SAMIL POWER

Expert for PV Grid-tied Inverters

SolarRiver-D-Serie

Anleitung

SP-SR-D-V1.0-DE

Deutsch

Urheberrechtsvermerk

Urheberrechtsvermerk dieser Bedienungsanleitung gehöhrt der Samil Power Co.,Ltd. Ohne schriftliche Genehmigung des Unternehmens sind allen Einheiten und Einzelpersonen Auszug sowie Verfältigung des Inhalts oder Teile des Inhalts von dieser Anleitung verboten. Alle Formen von Übertragung (einschließlich der Informationen und Publikationen) sind verboten. Samil Power Co.,Ltd.hat die Macht der endgültige Interpretation dieser Anleitung. Alle Rechte vorbehalten.
Bedingt durch die kontinuierliche Aktualisierung, wird der Inhalt dieser Anleitung ohne vorherige Ankündigung auch weiterhin verändert und modifiziert. Weitere Produktinformationen unter unsere offizielle Website: www.samilpower.com.

Verzeichnis

1 Wichtige Hinweise 5
1.1 Hauptzweck dieser Anleitung 5
1.2 SolarRiver-D-Serie umfasst folgende Modelle 5
1.3 Leser 5
1.4 Wichtige Sicherheitshinweise 5
1.5 Symbole in dieser Anleitung 5
1.6 Symbole auf Wechselrichter 5
1.7 Sicherheitshinweise 6

2 Einführung in Stromversorgungssystem 7

3 SolarRiver-D-Serie Produkte 7
3.1 Neue Funktionen 7
3.2 Elektrische Anschlüsse im PV-System 8
3.3 Einführung der Grundlage 8
3.4 Schutzfunktion 9
3.5 Elektrische Anschlüsse der Anlage 9
3.6 Maß des SolarRiver-D-Serie Wechselrichters 9
3.7 Produkt-Etiketten 10

4 Betriebsart 10

5 Installation des Wechselrichters 11
5.1 Installationsverlauf 11
5.2 Installtion überprüfen 11
5.3 Sicherheitshinweise 12
5.4 Passenden Einbauplatz wählen 12
5.5 Installations-Tools 14
5.6 Installationsschritte 14
5.7 Elektrische Verbindung des Wechselrichters 16
5.7.1 Hinweise 16
5.7.2 PV-Verbindungstyp 16
5.7.3 Montageschritte von DC-Stecker 17
5.7.4 Montageschritte an der AC-Seite 18
5.7.5 Erdung 20
5.7.6 Montageschritte von Kommunikationsendgerät 20

6 Inbetriebnahme 21
6.1 Sicherheit überprüfen 21
6.2 Anlauf des Wechselrichters 21
6.3 Interface-Einstellungen 21

7 Verfahren zum Betrieb 24
7.1 Systemsteuerung-Bildschirm 24
7.2 Interface-Einstellungen 25
7.2.1 Hauptseite 25
7.2.2 Hauptmenü 25
7.2.3 Momentanwert 25
7.2.4 Historische Werte 25

7.2.5 Liste der Veranstaltungen 25
7.2.6 Konfigurieren 25

8 Kommunikation und Überwachung 27
8.1 Kommunikations-Schnittstelle 27
8.2 Kommunikationsmethode 27
8.2.1 Ethernet-Kommunikation 27
8.2.2 RS485-Kummunikation 31
8.2.3 WIFI-Kommunikationsverbindung 32
8.2.4 GPRS Konfigurieren 34

9 Fehlerbehebung und Wartung 36
9.1 Fehlerbehebung 36
9.2 Regelmäßige Wartung 38

10 Stop-Betrieb 38
10.1 Demontagesverfahren 38
10.2 Verpackung 38
10.3 Spreichern 38
10.4 Entsorgung 38

11 Technische Dateien 39
11.1 DC Input-Parameter 39
11.2 Ausgangsparameter 39
11.3 Effizient 39
11.4 Allgemeine Parameter 40

12 Qualitätssicherung 40

1 Wichtige Hinweise

Diese Anleitung beschreibt hauptzusätztlich die Merkmale, Funktionsprinzip, technische Parameter, Installation und Betrieb von dem netzgekoppelten PV-Wechselrichter bei SolarRiver-D-Serie.

1.1 Hauptzweck dieser Anleitung

(1) Montage-und Bedienungsanleitung von SolarRiver-D-Serie WechselrichteR;
(2) Auswahlhilfe des SolarRiver-D-Serie WechselrichteR;
(3) Technik-Design-Richtlinien.

Bewahren Sie diese Anleitung richtig zum Nachlesen!

1.2 SolarRiver-D-Serie umfasst folgende Modelle

SolarRiver 3400TL-D	SolarRiver 4000TL-D
SolarRiver 4500TL-D	SolarRiver 5000TL-D

1.3 Leser

Leser dieser Anleitung: Installations- und Wartungspersonal, SystemDesigner, Service-Techniker von dem Wechselrichter.

1.4 Wichtige Sicherheitshinweise

Vor der Installation oder Bedienung diese Anleitung lesen oder Ihren Händler kontaktieren, weitere Produktsinformationen unter unsere offiziellen Website: www.samilpower.com.

1.5 Symbole in dieser Anleitung

Wichtige Sicherheitshinweise，das Nichtbeachten dieser Hinweise hat schwerste gesundheitsschädliche Auswirkungen zur Folge, bis hin zu lebensgefährlichen Verletzungen oder Beschädigung des Wechselrichters!

Zusätzliche Informationen in der Anleitung, Hervorhebung und Ergänzug des Inhalts, kann auch auf Tchnik und Tricks weisen, die Sie bei optimierter Bedienug Proleme zu lösen oder Zeit zu spraren helfen können.

1.6 Symbole auf Wechselrichter

Auf SolarRiver-D Wechselrichter gibt es mache Sicherheitskennzeichnen. Sicherstellen, dass vor Installation das Inhalt der Anleitung gelesen und verstanden wird.

Symbole	Erklärung
	Sicherstellen, dass AC-und DC-Seite vor Installation und Wartung Ungeladen sind. Aber innerhalb einpaar Minuten nach Ausschlatung der Letzten DC-Seite bleibt der Kondensator noch geladen, so müssen Sie 5 Minuten warten, bis der Kondensator völlig ungeladen wird.
	Temperatur beim Betrieb mehr als 60℃ sein kann, die Oberfläche des Wechselrichters nicht berühren, sonst gibt es die Gefahr vom Verbrühen.
	Gefährliche Hochspannung in der Anlage, vorsichtig bei Bedienung!

1.7 Sicherheitshinweise

Vor Installation, Betrieb oder Wartung des Wechselrichters zuerst die Folgenden Informationen lesen:

Vor der Installation:

Wechselrichter und Verpackung auf Beschädigung überprüfen. Im Zweifelsfall wenden Sie sich bitte an Ihren Händler.

Installation:

Um die Sicherheit zu gewährleisten, folgen Sie bitte den in dieser Anleitung geschriebenen Schritten. Bitte beachten Sie, der Wechselrichter zwei geladene Seite hat, bzw. PV-Modul-DC-Eingang und AC-Netz.

Schutzschalter ausschalten:

Vor Bedienung des Wechselrichters das AC-Netz und das PV-Modul-DC-Eingang trennen. Sicherstellen, dass das Gerät nicht versehentlich wieder angeschlossen wird.

Mit einem Multimeter testen und sicherstellen, dass das Gerät bereits getrennt wird und keine Spannung hat. Auch wenn Wechselrichter vom Versorgungsnetz/ Hauptschalter und PV-Modellen getrennt wurde, ist es auch mit sehr hohen gefährlichen Spannung möglich. Nach Trennung vom Versorgungsnetz und PV-Modellen mindestens 5 Minuten warten, dann fortführen.

Wartung und Modifikationen:

Nur autorisierte Personen Wechselrichte reparieren oder modifizieren lassen.

Um persönliche Sicherheit zu gewährleisten, verwenden Sie nur die originalen Zubehöre vom Hersteller. Falls unoriginale Zubehöre verwenden, sind die elektrische Sicherheit, EMV, Maschinensicherheit und CE-Zertifizierung Kriterien nicht zu garantieren.

Funktion- und Sicherheit- Parameter:

Ohne Zulassung von der lokalen EVU und Zustimmung von Samil Power Neue Energie keine Parameter des Wechselrichters ändern. Unbefugte Veränderung der Funktionssicherheit Parameter kann zu gesundheitsschädlichen Auswirkungen oder Beschädigung des Wechselrichters zuführen!

Bei Verwendung dieses Produktes folgenden Sicherheitsmaßnahmen folgen, um die Möglichkeit vom Brand, Stromschlag oder andere persönliche Sicherheit oder Schäden am Gerät zu vermeiden:

Warnung:

Sicherstellen, dass die Ausgangsspannung von Komponenten Array die maximale Eingangsspannung im Wechselrichter nicht übertrifft.

Höhe Eingangsspannung kann bleibende Schäden an Wechselrichter und weitere Verluste verursachen. In diesem Fall ist die Gesellschaft berechtigt, Garantie-und gesamtschuldnerische Haftung nicht zu verwirklichen.

Warnung:

Nur fachliches und technisches Personal kann das Gehäuse von Wechselrichter öffnen und Wartungsarbeiten durchführen! Diese Arbeit ist nur durchzuführen, nachdem AC-Netz und alle DC-Eingänge von Wechselrichter sicher abgeschaltet werden.

2 Einführung in Stromversorgungssystem

Netzgekoppeltes PV-Stromversorgungssystem besteht aus SolarModellen und netzgekoppelten Wechselrichtern (Abbildung 1). Sonnenenergie wird durch die Batterie-Komponenten in Gleichstrom umgewandelt, dann durch netzgekoppelten Wechselrichter in Sinuswelle Strom mit gleicher Frequenz und Phase mit dem Versorgungsnetz umgewandelt. Teile davon dienen für lokale Versorgung, die überschüssigen Strome werden in das Versorgungsnetz eingespeist. Netzgekoppelter PV-Wechselrichter ist entscheidend in der neztgekoppelten Solaranlage.

Abbildung 1 Netzgekoppeltes PV-Stromversorgungssystem

3 SolarRiver-D-Serie Produkte

3.1 Neue Funktionen

Um die Bedürfnisse von Anwender besser zu befriedigen, werden die Funktionen auf Basis der ersten Generation vermehrt. Darunter die wichtigen:

- Dual-MPPT, die beiden sind parallel oder unabhängig einzuspeisen. Dies ermöglicht Benutzern mehr Flexibilität bei der System-Konfiguration, und jeder separater MPPT kann die Effizienz des Gesamtsystems weiter verbessernn.
- Ein breiteres Spektrum von MPPT, damit der Spannungsbereich der System-Konfiguration erweitert wird, der aktuelle Trend einer niedrigereren Spannung bei PV-Modellen anpassen, und die Flexibilität der System-Konfiguration weiterhin verstärken.
- Integrierter DC-Schalter wählbar, im Notfall ist die DC-Quelle sofort abzuschalten, die Sicherheit des Personals und der Ausrüstung erhöht sich.
- 3.5 Zoll-TFT-LCD-Bildschirm, mehr freundlichere und bequemere Mensch-Maschine-Schnittstelle! Benutzer können die Echtzeit-Daten der Stromerzeugung und Betriebszustand sehen, gesamte Kraftwerksleistung an eimen Tag und andere damit zusammenhängende Informationen sind auch sichtbar!
- Bei System-Konfiguration gibt es Passwortschutz für einzelnes Land, der Benutzer muss zuerst das richtige Passwort eingeben, dann darf er erst netzgekoppelte Parameter einstellen, um Bedienung von unabhändigen Kunden zu vermeiden und ein zuverlässigeres und sichereres gekoppeltes Netz sicherzustellen.
- Lüfterloses Design, sich durch Kühlkörper an der unten Seiten kühlen, geringer Stromverbrauch, keines Geräusch beim Betrieb, bei Störungen an Versorgungskreis oder an der Maschine wird interne Temperatur nicht zu hoch sein, und kann die Maschine richtig funktionieren. Daher wird die Zuverlässigkeit des Systems erhöht.
- Eine Vielzahl von Kommunikationsmitteln, wie z.B. RS485, Ethernet, WiFi, GPRS u.a., Nutzer können durch das Internet, Android, das Smart-Handy iPhone und andere den laufenden Zustand und Daten des Wechselrichters überwacht und analysieren.
- Integrierter Massenspeicher, mehr historische Daten sind zu speichern.

Bei normaler Arbeit ist nur ein Kommunikationsmittel darunter auszuwählen.

3.2 Elektrische Anschlüsse im PV-System

Elektrische Anschlüsse im PV-System bei SolarRiver-D-Serie wie in Abbildung 2:

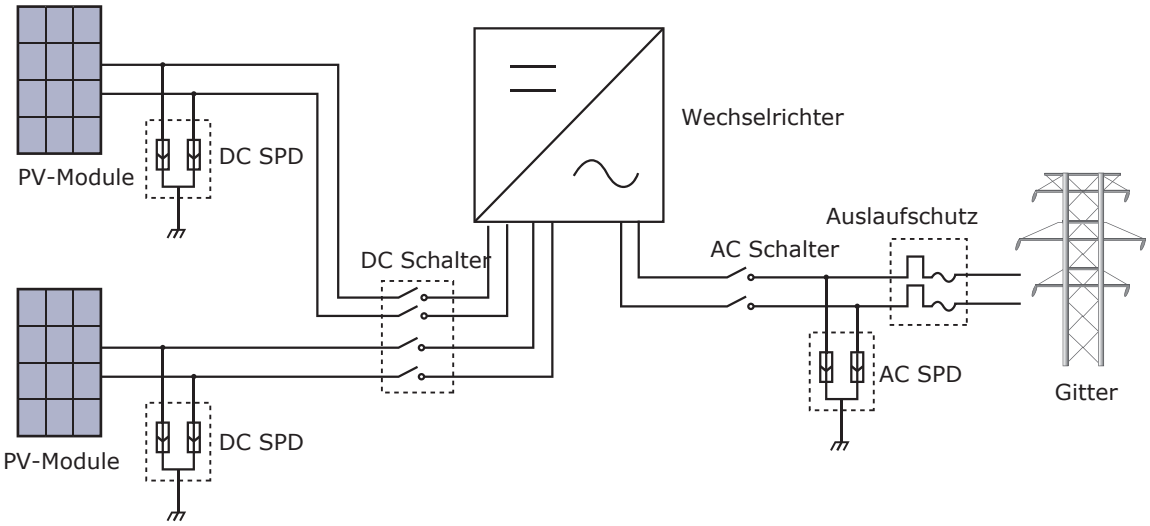


Abbildung2 Elektrische Anschlüsse im PV-System bei SolarRiver

3.3 Einführung der Grundlage

Grundlage des Wechselrichters wie im Abbildung 3:

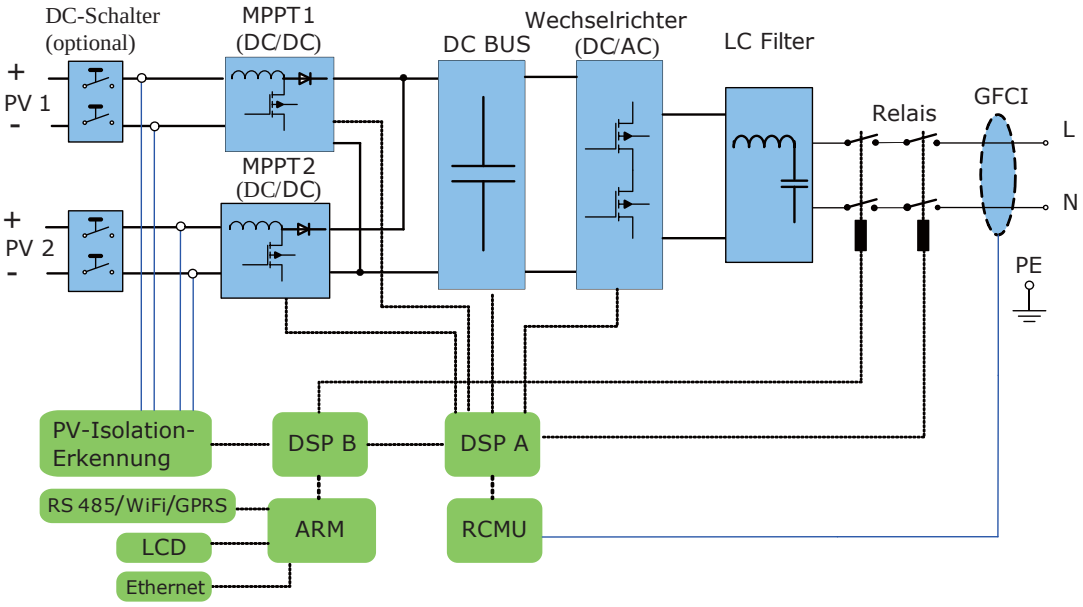


Abbildung3 Rahmen der Grundlage

3.4 Schutzfunktion

【Inselbildungs-Schutzvorrichtung】
Schaltet örtliche Versorgungsnetz wegen einer Fehlfunktion oder Wartung aus, schaltet SolarRiver-D-Serie Wechselrichter alle physische Verbinduneng mit Versorgungsnetz ab, damit Bediener bei Versorgungsnetz geschutzt werden können. Nationalen Standards entsprechen.

【Fehlerdung des Panels】
Die SolarRiver-D-Serie Wechselrichter ist mit Panel schweben verbindet (Plus- und Minuspol beide nicht geerdet). Erdschlussschutz inner des Wechselrichters kann die Erdung ständig überwachen. Falls Fehlerdung finden, schaltet Schutzschaltung den Wechselrichter ab, und wird Alarm über Fehlerdung angezeigt.

【Mehrer Schutz】
SolarRiver-D-Serie Wechselrichter bieten mehr Schutz an und gewährleisten sicherer Betrieb unter allen Arbeitsbedingungen. Darunter wird geschutzt:

- Versorgungsnetz ständig überwachen，sicherstellen, dass die Spannung und Frequenz Grenzen des Standards nicht übertreffen;
- Schreitet die Umgebungstemperatur den Betriebstemperaturbereich über, begrenzt Wechselrichter automatisch den Potenz, um die Temperatur der Geräte zu gewährleisten.

3.5 Elektrische Anschlüsse der Anlage

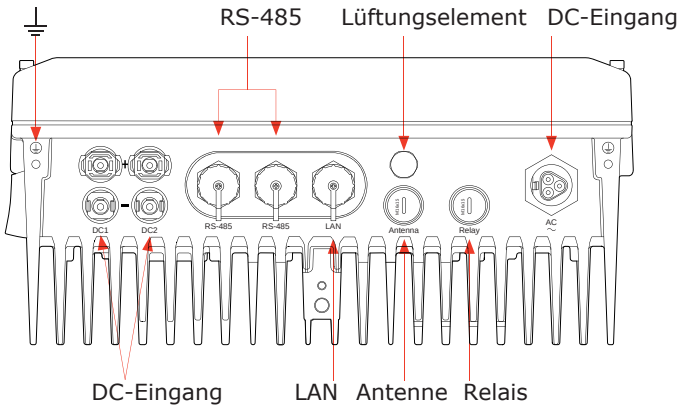


Abbildung 4 Elektrische Anschluss-Bereichen des Wechselrichters

3.6 Maß des SolarRiver-D-Serie Wechselrichters

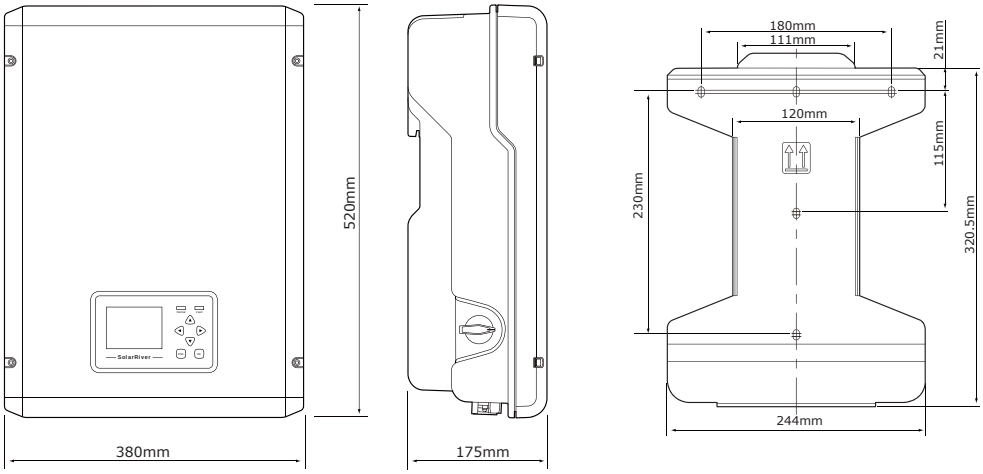


Abbildung5 Maß des SolarRiver-D-Serie Wechselrichters

3.7 Produkt-Etiketten

Das Etikett an der rechten Seite des Wechselrichters enthält die grundlegenden Informationen des Wechselrichters. Beachten die Modelle und die technischen Parameter des Wechselrichters.

Abbildung 6 Produkt-Etiketten

4 Betriebsart

SolarRiver-D-Serie netzgekoppelter PV-Wechselrichter hat drei Betriebsarten：Ruhezustand, netzgekopplete Stromerzeugung und Fehler.

【Ruhezustand】
Der so genannte Ruhestand bezieht sich auf die Bereitschaft nach der Installation von netzgekoppelten Wechselrichter, aber wird inzwischen noch kein Strom erzeugt. In diesem Modus wird städig übergeprüft, ob die PV-Anlage genügende Energie ins Netz hat, erst wenn Bedingungen befriedigt werden, tritt der Wechselrichter aus den Ruhestand ins Grid-Modus.

【Grid-Modus】
In diesem Modus wandelt der SolarRiver-D-Serie Wechselrichter DC in PV-Anlge ins AC um und führt die Ströme ins Versorgungsnetz. In diesem Modus wird ein maximales Energiesausgang aus Wechselrichter durch MPPT gewährleisten. So wird Grid-Modus auch als MPPT-Modus bekannt.

Hinweis:
Wenn die Temperatur zu hoch ist, wird Wechselrichter die Ausgangsleistung reduzieren; was auch eine normale Betriebsarte ist. Aber falls sich dieses Phänomen zu ofen erzeugt, müssen die Kühlfläche der Wechselrichter kontrollieren oder den Wechselrichter an einem Plazt mit bessere Belüftungsbedingung installieren. Wenn interne elektrische Störung der Maschine die Versenkung des Potents verursacht, wenden Sie sich bitte an professionelle Dienstleistungen.

【Störungen】
Falls bei der PV-Anlage Störungen sich erzeugen, wird der Wechselrichter das Relais von der AC-Seite sofort abschalten und in den Schutz-Programm und Fehlerzustand treten, um die Sicherheit des Systems zu gewährleisten. Der Wechselrichter wird Störungen kontinuierlich überwachen, bis sie beseitigt werden. wenn Fehler nicht behoben wird, bleiben der Wechselrichter ständig im Fehlerzustand. Sind Fehler beseitigt, tritt der Wechselrichter wieder in den Grid-Modus.

5 Installation des Wechselrichters

5.1 Installationsverlauf

- Vorbereitung auf die Installation（siehe 5.2、5.3、5.4、5.5）
  Notwendige Vorarbeiten vor der Installation：
  √ Bedienungsanleitung aufmerksam lesen;
  √ Sicherstellen, dass alle Produkte und Ersatzteile vorhanden sind;
  √ Sicherstellen, dass alle Installations-Toolss vorhanden sind;
  √ Sicherstellen, dass die Installationsumgebung Anforderungen entspricht.

- Mechanische Installation (siehe 5.6) :
  Notwendige Vorarbeiten vor der Mechanische Installation：
  √ Backplane des Wechselrichters fest installieren;
  √ Wechselrichter fest installieren.

- Elektrischer Anschluss (siehe 5.7)
  Notwendige Vorarbeiten vorm elektrischen Anschluss des Wechselrichters：
  √ Anschluss bei DC-Seite;
  √ Anschluss bei AC-Seite;
  √ Erdung;
  √ Anschluss der Kommunikationsleitungen.

5.2 Installtion überprüfen

Im Karton von SolarRiver-D-Serie Wechselrichter liefert Samil Power Neue Energie Kunden folgene Produkte und Zubehöhre. Vor Installation bitte sicherstllen, dass alle Produkte und Zuhöhre vorhanden sind.

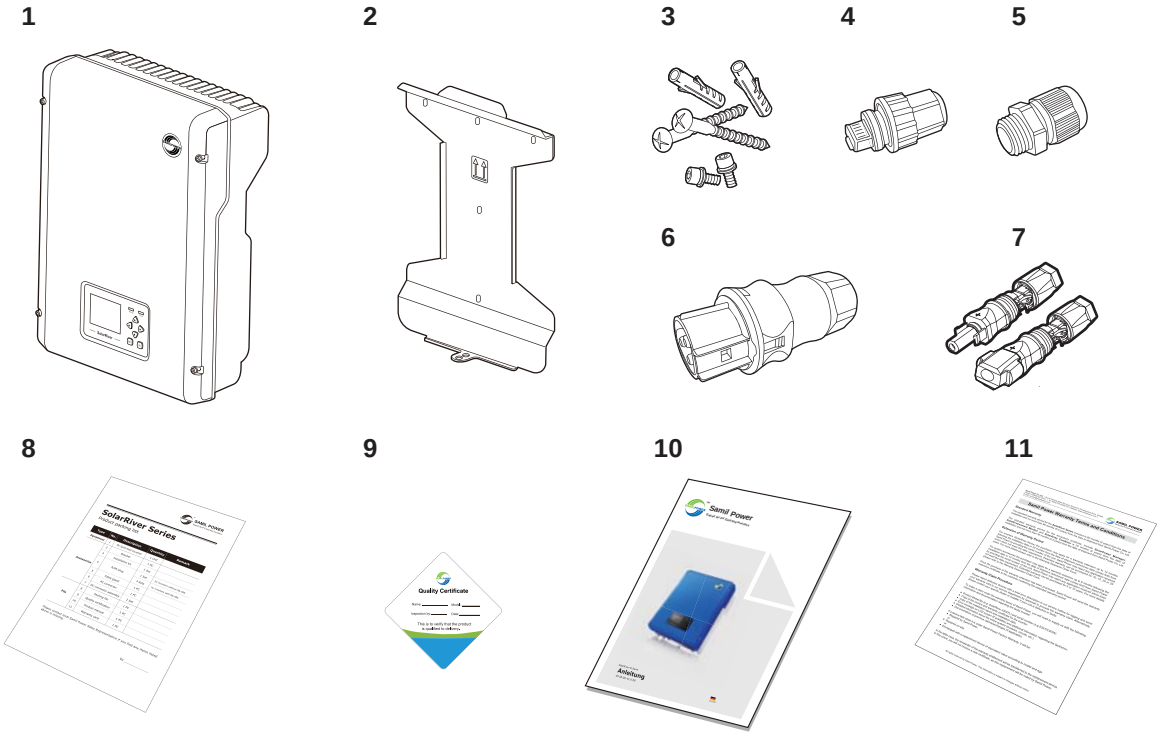


Abbildung 7 Packliste

Tabelle 1 Produkt Verpackungslist

Art	Nr.	Beschreibung	Zahl	Bemerkung
Hauptkörper der Vorrichtung	1	SolarRiver-D Wechselrichter	1	
Zubehöhrer	2	Bracket	1	
	3	Installation Kit	1	
	4	RJ45 plug	1	Wechselrichter mit keiner RS-485-Kommunikatio
			3	Wechselrichter mit RS-485-Kommunikatio
	5	cable gland	1	
	6	Anschlussstecker am AC-Eingang	1	
	7	Anschlussstecker am DC-Eingang	2	
Dokumente	8	Packliste	1	
	9	Zertifikat	1	
	10	Produkt-Handbuch	1	
	11	Garantiekarte	1	

Falls es Zubehöhren felht, bitte wenden Sie sich an Samil Power Neue Energie.

5.3 Sicherheitshinweise

Die Spannung bei der DC-Seite von SolarRiver-D-SerieWechselrichter erreichtet 550V，Drehstromspannug beim Versorgungsnetz liegt bei 270V. Vor Installtion und Wartung bitte sicherstellen, dass AC- und DC-Seite beide nicht geladen sind.

Installation, Bedienung und Wartung des SolarRiver-D-Serie Wechselrichters müssen den folgenden Spezifikationen und Beschreibungen strikt entsprechen.

① Mit netzgekoppeltem SolarRiver-D-Serie Wechselrichter Strom zu erzeugen, benötigen die Zustimmung des örtlichen Elektrizitäts-Sektor und die Bedienug von einem professionellen Elektroingenieur.
② Alle Elektroinstallationen müssen den örtlichenelektrischen Installationsstandards entsprechen.
③ Beim Installtion außer Anschluss andere Teile nicht berühen.
④ Spannug des Wechselrichters beim Betrieb sehr hoch, vor Wartung AC- und DC-Stromquelle sowie externe Steuerleistung abschalten, mindestens 5 Minuten warten, bis Kondensatoren völlig entgeladen werden.
⑤ Beachten Sie die heißen Oberfläche des Wechselrichters. Wie z.B., nach Ausschaltung behalten die Kühlkörper der Leistungshalbleiter noch eine hohe Temperatur für einpaar Minuten.

Warnung:
Bei Konfiguration immer auf Nennspannung und Nennstrom in "technischen Parametern" achten. Bei Konfiguration der PV-Anlage auf jeden Fall sicherstellen, dass Spannungseingang in allen Schaltkreisen maximal eingestellt ist.

5.4 Passenden Einbauplatz wählen

Wir empfehlen Anwendern drn entsprechenden Einbauplatz wählen, um die folgenden Situationen zu vermeiden:

- Umgebungstemperatur über Nenntemperatur von -20°C ~~ +60°C
- Höhenlage über 2000 m
- Feuchte Umgebung
- In der Nähe des korrosiven Gasen oder Flüssigkeiten
- Direktes Sonnenlicht
- Leicht überflutet oder von Schnee bedeckt
- Geschlosse und belüftete Plätze
- Zusammen mit brennbaren Stoffen (Gas, Alkohol, etc.)gelegt
- In der Nähe von Fernsehen Kommunikation-Signalsäulen und Hochspannungskabel
- 30cm Rundum des Wechselrichters nicht frei. Wie Abbildung 8.

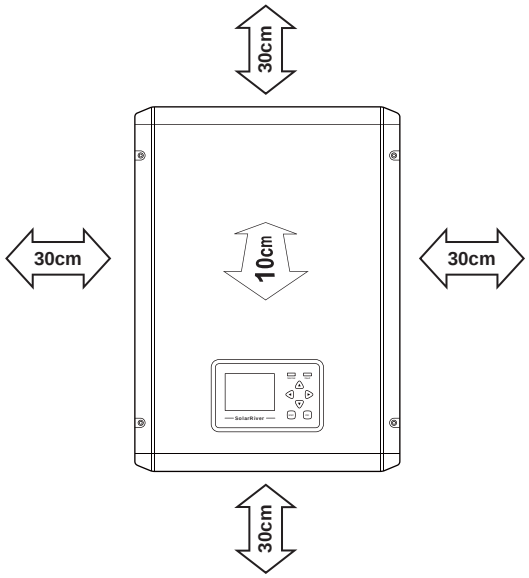


Abbildung 8 Einbauraum Größe

Auswahl des Einbauplatz von Wechselrichter:

- Wechselrichter muss auf einer festen Fläche eines Festkörpers, die für die Tragfähigkeit des Wechselrichters gerecht ist, installiert sein;
- Beim Installation mit Rückwärtsneigung müssen Neigung nicht mehr als 15 Grad sein;
- Verdrahtungsbereiche des Wechselrichters müssen an unten Seiten sein;
- Wechselrichter ist nicht horizontal zu installieren.

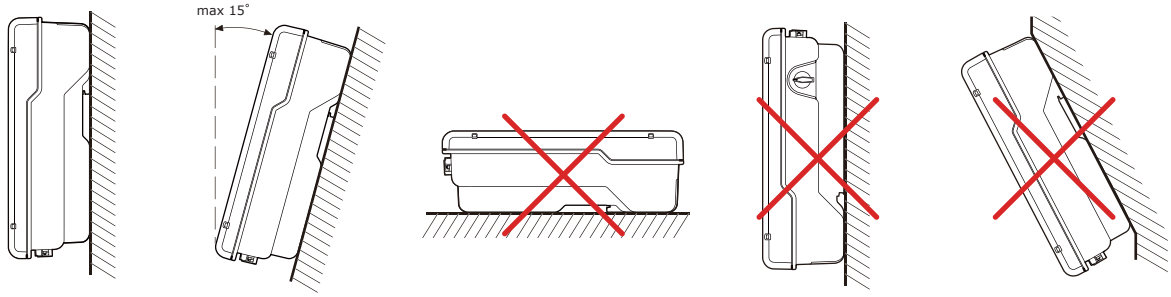


Abbildung 9 Installations-Methode

Die oben genannten verursachten Störungen beim SolarRiver-D Wechselrichter gehören der Garantie nicht.

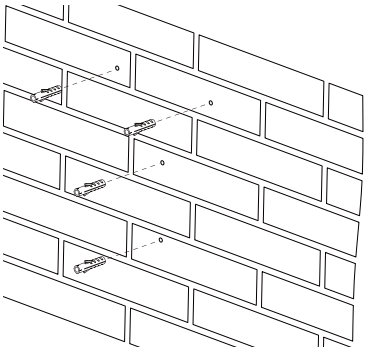
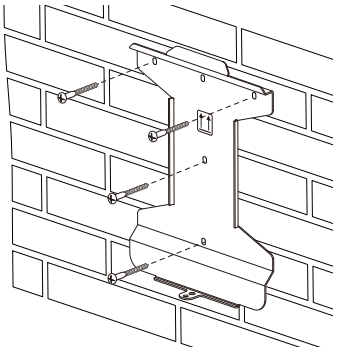
5.5 Installation tools

Vor Installation des SolarRiver-DWechselrichters die folgenden Tools vorbereiten:

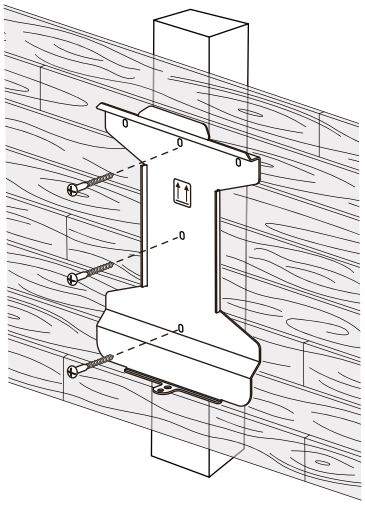
5.6 Installationsschritte

Mechanische Installation

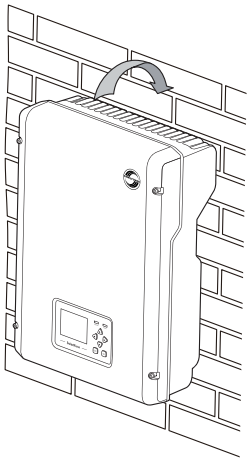
Erstens: Nach Montagelöcher auf Backplane mit einem Bleistift auf der Wand den Standort der erforderlichen Bohrungen markieren. Mit Φ 6 elektrischem Hammer in der Wand Löcher drillen, den elektrischen Hammer senkrecht zur Wand und nicht schülchteln halten, um Schäden an Wänden zu vermeiden. Wenn der Trrtum des Bohrens über Nennwert ist, dann muss neu positionieren. Schrauben vertikal in Löcher stecken und mit Schlosshammer Schrauben in die Wand schlagen. Darauf der Backplane platzieren und die mit Schrauben an der Wand befestigen;

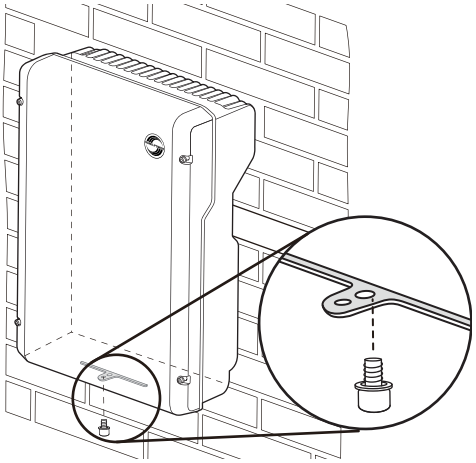
"Installation der Holzwände von Backplane installiert wie folgende Abbildung gezeigt":



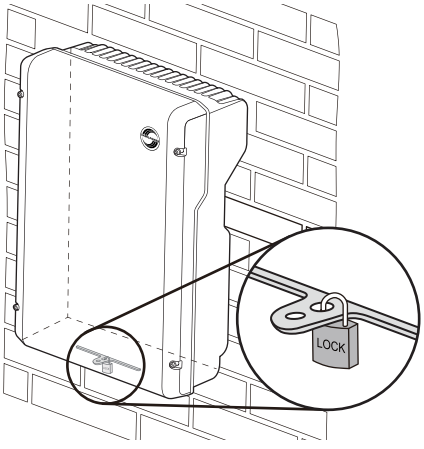
Zweitens: Maschinen-Haken auf der Backplane hängen



Drittens: Mit M5 Innensechskantschrauben die Backplane mit dem unten Seite des Wechselrichters befestigen, damit Sicherheit zu gewährleisten ist



Viertens: Backplane und Wechselrichter verschließen, um Sicherheit zu gewährleisten (Benutzer können sich nach der tatsächlichen Situation entscheiden).



5.7 Elektrische Verbindung des Wechselrichters

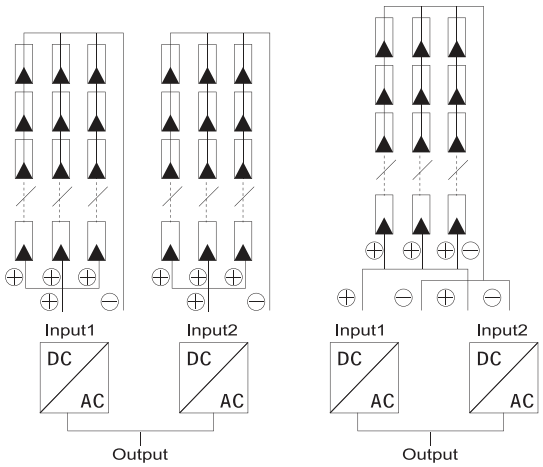
5.7.1 Hinweise

Sicherstellen, dass AC-und DC-Seite vor Installation und Wartung ungeladen sind. Aber innerhalb einpaar Minuten nach Ausschlatung der letzten DC-Seite bleibt der Kondensator noch geladen, so müssen Sie 5 Minuten warten, bis der Kondensator völlig ungeladen wird.
Installation und Wartung des Wechselrichtersnur von professionellen Elektro-Ingenieur duchführen.

Vor elektrischer Verbindung an der DC-Seite mit undurchsichtigen Materialien PV-Modelle decken oder den Leistungsschalter der PV-Paneele an der DC-Seite trennen. Unter Exposition gegenüber Sonnenlicht wird an Photovoltaikanlage einege fährliche Spannung entstehen.

5.7.2 PV-Verbindungstyp

PV-Verbindungstyp: Innerhalb von SolarRiver-DWechselrichter gibt es zwei MPP-Tracker, es ist zu wählen, zwei DC-Eingänge separat oder parallel anzuschließen. Wir empfehlen eine separate Verbindung mit der maximalen Erzeugungskapazität.



Zwei MPPT seperat angeschlossen and Zwei MPPT parallel angeschlossen

Abbildung10 PV-Anlage-Verbindung

Nach Wechselrichter-Modell Zubehöre(Kabel, Sicherungshalter, Sicherung, Schutz-Schalter, etc.) für Wechselrichter wählen. SolarRiver-D Wechselrichter sollte PV-Anlage-Zubehöhre mit zuverlässiger Leistung, Qualität verwenden. Die Leerlaufspannung muss kleiner als die maximale DC-Eingangsspannung des netzgekoppelten PV-Wechselrichters (PV,Netto-Wechselrichter) sein, die Betriebss sollte den MPPT-Spannungsbereich von netzgekoppelten PV-Wechselrichter (PV, Netto-Wechselrichter) entsprechen.

Tabelle 2 DC-Spannungsgrenzen

Arte	SolarRiver 3400TL-D	SolarRiver 4000TL-D	SolarRiver 4500TL-D	SolarRiver 5000TL-D
MPPT-Spannungsgrenzen	160~500V	160~500V	165~500V	175~500V
Maximale DC-Spannung	550 Vdc			

Als DC-Kabel von Bestandteile und Wechselrichter sollten Sie die die PV spezielles Kabel benutzen. Vom Verteilerkasten bis Wechselrichter wird Spannung etwa 1-2% sinken. Empfohlen, dass der Wechselrichter auf der Komponente- Halterung installieren und in der Nähe Strom erzeugen, wodurch Kabel zu Sparen uned DC-Verlust zu reduzieren sind.

① Bitte überprüfen Sie die Polarität und die Verbindung der Arrayskomponente;
② Verboten, dass PV-Modelle geerdet oder negativ geerdet wird.

5.7.3 Montageschritte von DC-Stecker

● DC-Stecker Verarbeitungsschritte

Schritt1: Abisolierte Kabels einsetzen, die Verdrahtungskapazität von 2.5 mm bis 6mm, Außendurchmesser von 5.0 mm bis 8.0 mm. Abisolierlänge: 15mm.

Schritt2: Blattfeder mit dem Daumen oder Zangen eindrücken,sicherstellen, dass die Feder geschlossen wird (siehe Abbildung 11, Schritt 2) .

Schritt3: Bei Docking-Anschluss (siehe Abbildung10) die Kabelbinder festziehen. Ziehen Sie den Ringdrehen um den O-Ring und dann ausschließen(bei Verwendung von Installations-Tools Drehmoment auf 2 Nm eingestellen), die zwei Seite andaocken, Vorgang abgeschlossen.

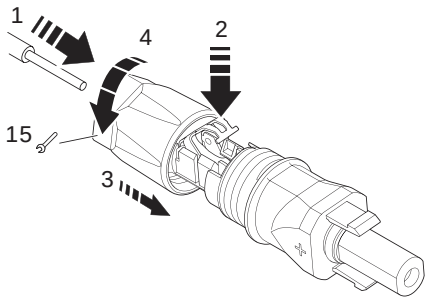


Abbildung11 Verbindungschritte von DC-Stecker

● **Verbindungschritte von DC-Stecker**

Schritt1: Zwischen der DC-Seite und Wechselrichter Panels Breaker oder PV-Blitz Konvergenzbox installieren.

Schritt2: Trennen Sie den Schutzschalter an der DC-Seite oder schalten das PV-Blitz Konvergenzbox ab.

Schritt3: Bestimmen die Polarität der PV-Gruppe, und sicherzustellen, dass die Leerlaufspannung 550V nicht überschreiten sollte.

Schritt4: Positive und negative Stecker in entsprechenden Anschluss am unten Seite des Wechselrichter einstecken.

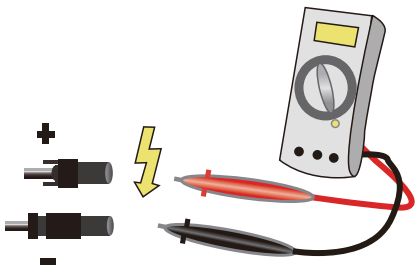


Abbildung 12 Mit Multimeter Spannung an Bauteilen prüfen

Die Spannung der PV-Modelle ist hoch, gehöhrt zu gefährlicher Spannung, Bei Verdrahtung sollen alle Regeln über elektrische Sicherheit befolgen.
Erzeugen sich Fehler, sollen die Probleme erst lösen, und dann Komponenten mit netzgekoppelten PV-Wechselrichter verbinden.

5.7.4 Montageschritte an der AC-Seite

SolarRiver-D-Serie Wechselrichter ist für Einphasen-Wechselstrom Versorgungsnetz kozeptiert, Standard von Versorgungsnetz mit den entsprechenden nationalen Sicherheitsvorschriften zustimmen.

Tabelle 3 Anforderungen an Kabel von SolarRiver-D-Serie Wechselrichter

Arte	SolarRiver 3400TL-D	SolarRiver 4000TL-D	SolarRiver 4500TL-D	SolarRiver 5000TL-D
Kabel（Kupfer）	4mm²	4mm²	4mm²	6mm²
Mini-Leitungsschutzschalter	20A	20A	25A	32A

Bei Anschluss jedes Wechselrichters muss einen Mini-Leitungsschutzschalter zwischen Wechselrichter und Versorgungsnetz einrichten, und bei dem Mini-Leitungsschutzschalter 30mA≤Ifn≤300mA. Jede Last nicht direkt mit dem Ausgang des Wechselrichters verbinden lassen.

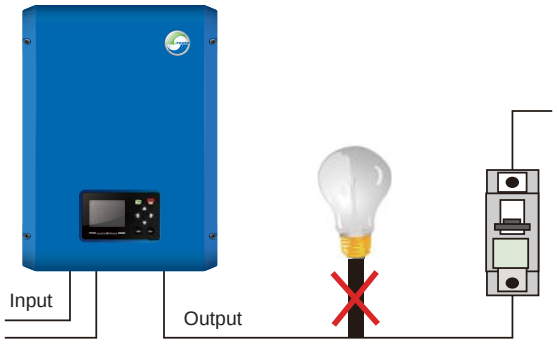


Abbildung13 Unrichtige Verbidung von Last und Wechselrichter

Impedanz an der AC-Verbindungspunkt von SolarRiver-D-Serie Wechselrichter muss weniger als 2 Ohm. Um eine unverlässige Antiislanding Funktion zu gewährleisten, sollte entsprechende PV spezielles Kabel wählen, und sicherstellen, dass der Stromleitung Verlust 1% niedriger als normal ist, Anschlusspunkt zwischen AC-Seite von Wechselrichter mit Versorgungsnetz sollte nicht mehr als 150m sein. Verhältnis zwischen Kabellänge, Querschnitt und Line-Verlust siehe folgende Abbildung:

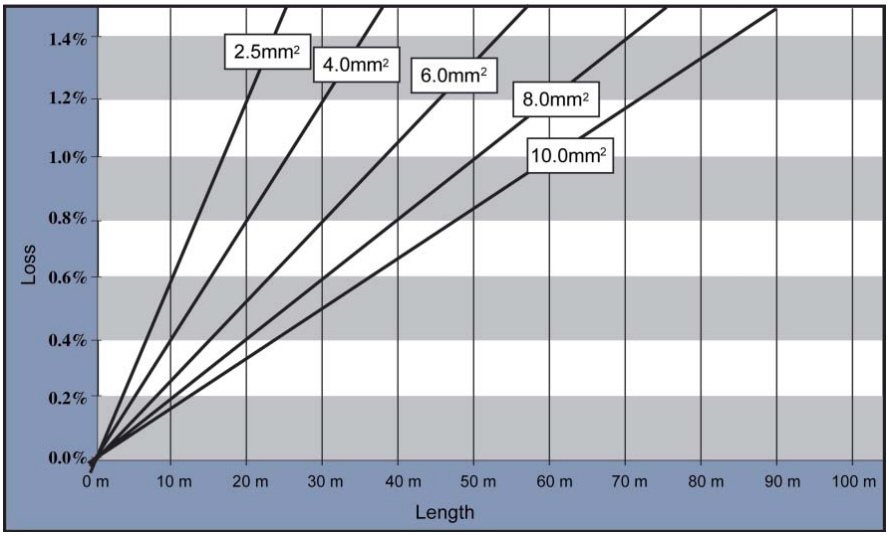


Abbildung14 Linie Verlust von AC-Kabel

Dieses Produkt ist mit einem professionellen wasserdichten IP66 Terminal ausgestattet, AC-Steckdoses sollte Benutzer selbst verkabeln. AC-Stecker siehe folgende Abbildung.

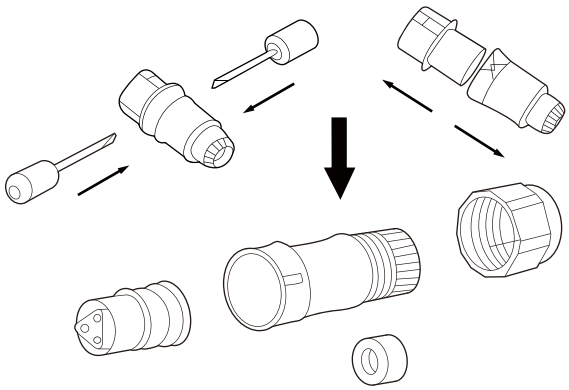
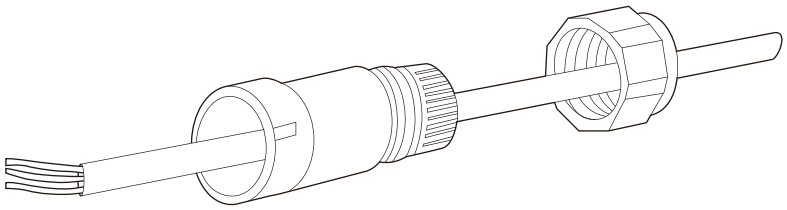


Abbildung 15 Demontage von AC-Stecker

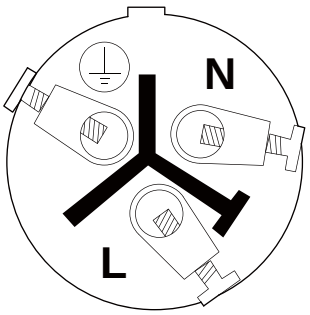
Verdrahtungsschritte wie gefolgt:

Schritt 1: Gummiring und Drahtbügel mit um das Kabel.

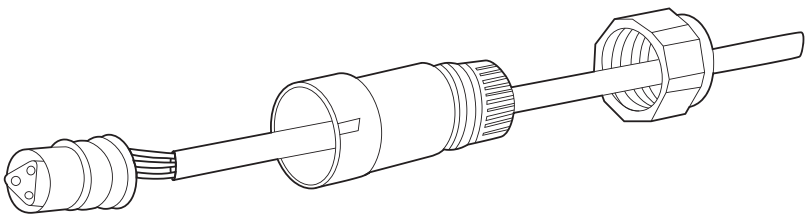


Schritt 1: Zur Anschluss des AC-Kabel die Anweisungen darunten befolgen.

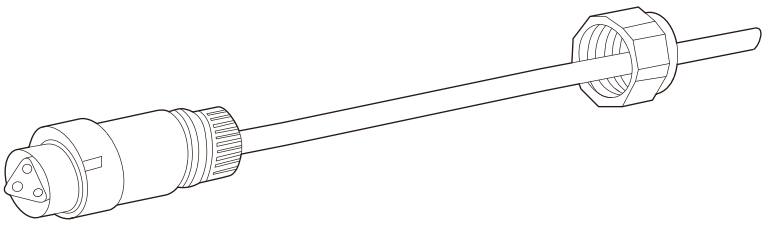
- Das Erdungskabel (grün und gelb) auf dem Boden Terminal.
- N-Kabel(blau) mit dem N-terminalen.
- L-Kabel(braun oder schwarz) an das L Terminal (braun oder schwarz) anschließenan.



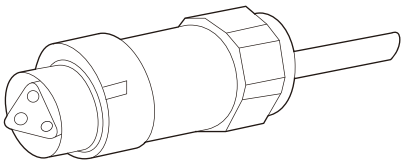
Schritt 3: Sicherstellen, dass alle Kabels fest angeschlossen.



Schritt 4: Außenrohr des Steckers festziehen.



Schritt 5: AC-Stecker-Verbindung abgeschlossen und bereit zur Verfügung steht.



Schritt 6: AC-Stecker an den AC-Ausgang von Wechselrichter anschließen

5.7.5 Erdung

Da Wechselrichter ohne Transformator, dann soll die positiven und negativen Anschlüsse der PV-Anlage nicht geerdet werden, sonst wird es zu Wechselrichtersstörungen führen.

Bei PV-Stromerzeugung-System sollen alle nicht-stromführenden Metallteilen(wie Stents, Konvergenz-Box/Gehäuse von Verteilerschrank und Wechselrichte, etc.) direkt geerdet werden.

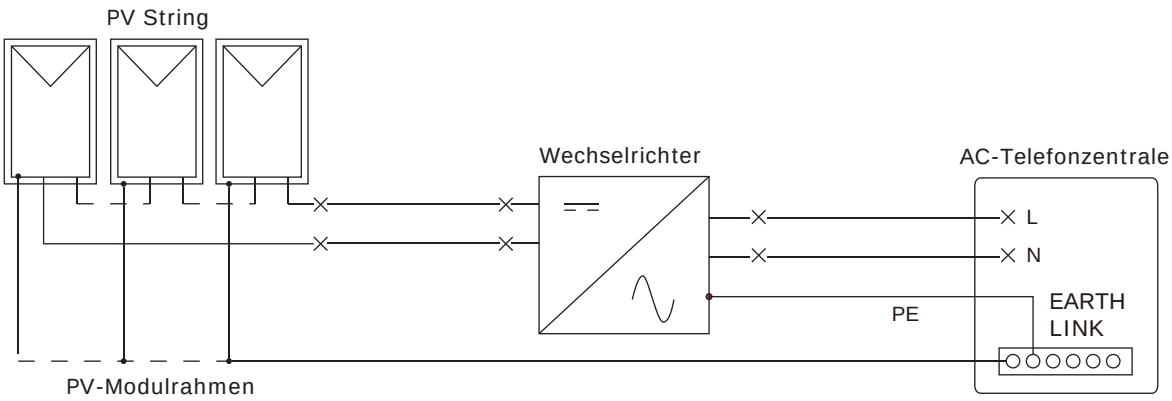


Abbildung16 Erdung vom PV-Stromerzeugung-System

5.7.6 Montageschritte von Kommunikationsendgerät

Siehe 8.2.2 .

6 Inbetriebnahme

6.1 Sicherheit überprüfen

PV-Anlage
Bevor den Wechselrichter anschalten, prüfen zuerst die PV-Anlage am Ort.
Leerlaufspannung an PV-Anlage soll Vorschriften entsprechen.
-Sicherstellen, dass Leerlaufspannung an PV-Anlage soll Vorschriften entsprechen;
-Sicherstellen, dass die Polarität richtig ist.

Sicherstellen, dass die Polarität richtig ist
Mit einem Multimeter bestätigen, ob es an der DC-Seite Spannung und Strom gibt, überprüfen Sie die Verdrahtung der DC-Seite. Beachten Sie darauf, dass die positiven und negativen kann nicht rückgängig gemacht werden, und die positiven und negativen von PV entsprechen. Spannung an einzelnen DC-Eingang (offener Kreis) messen. Sicherstellen, die Polarität richtig ist.
Überprüfen Sie die Abweichung von Spannung(unter instabilen Wetterbedingungen).
Ist die Abweichung größer als 3%, ist vielleicht PV-Kreislauf versagt.

AC-Verbindung von Wechselrichter
Sicherstellen, dass der Leistungsschalte an AC-Seite von Wechselrichterdesr in "AUS"-Zustand ist.
Wenn möglich, messen Sie die THD (Total Harmonic Distortion), messen die Kurve.
Wenn die Verzerrung sehr ernst ist, kann Wechselrichter nicht in Betrieb gesetzt werden.

6.2 Anlauf des Wechselrichters

Nach allen Tests und Untersuchungen sind die Ausgangsspannung der PV-Anlage und Spannung im Versorgungsnetz den Sollwerten bei Wechselrichter entsprechen.
Nach den folgenden Schritten SolarRiver-DWechselrichter anlaufen.

Schritt 1: DC-Schalter ausschließen.
Schritt 2: Beim ersten Anlauf des Wechselrichters sollen Sie nach 6.3 konfugurieren.
Schritt 3: Den Leistungsschalter von der AC-Seite des Kunden ausschließen.

Falls sich Srörungen bei Wechselrichter erzeugen, siehe Kap.9 Fehlertabelle.

Beim Fault-Zustand sehen Sie bitte Kap.9 in diesem Handbuch.

6.3 Interface-Einstellungen

Nach Anlauf des Wechselrichters erzeugt sich Anlauf-Schnittstelle auf dem Bildschirm, wie Abbildung17.

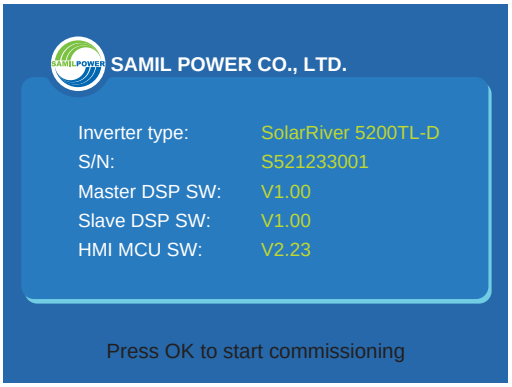


Abbildung17 Anlauf-Schnittstelle

Drücken Sie die Eingabetaste, dann wird die Einstellung aktiviert, das System automatisch in den Spracheinstellungen-Schnittstelle tritt.

Schritt 1: Spracheinstellung

Wie in Abbildung gezeigt, bewegen den Cursor auf das entsprechende Display-Sprache, dann Eingabetaste drücken, die Auswahl zu bestätigen.Eingabetaste noch mal drücken, den nächsten Schritt zu gelangen.

Achtung: Spracheinstellungen sind unabhändig von Einstellungen im Netzwerk des Landes.

Schritt 2: Ländische Konfigurien im gekoppelten Netzwerk

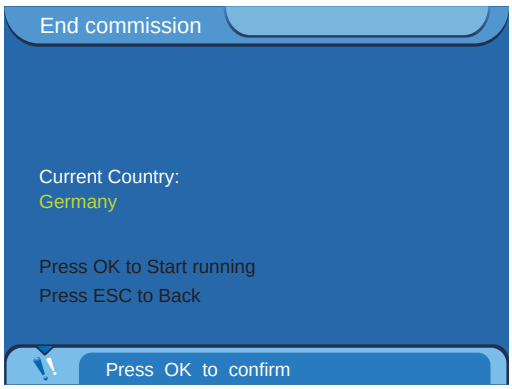
Nach dem ersten Schritt automatisch in die nächste Schnittstelle, nämlich Ländische Konfigurien-Schnittstelle gelangen, wie in Abbildung gezeigt. Bei Verschiedenen Ländern gibt es verschiedene Sicherheitsvorschriften. Bewegen Sie den Cursor auf das entsprechende Land, und drücken Sie die Eingabetaste, die Auswahl zu bestätigen. Eingabetaste noch mal drücken, den nächsten Schritt zu gelangen.

Schritt 3: Datums-und Zeiteinstellungen

Nach dem zweiten Schritt automatisch in die nächste Schnittstelle, nämlich Datums-und Zeiteinstellungen - Schnittstelle gelangen, wie in Abbildung gezeigt.Nach der lokalen Datum und Zeit einstellen.
Dadurch Linke oder rechte Pfeiltaste drücken, können Sie Cursor bewegen, um gewünschte Dateinbits zu wählen. Dadurch nach oben oder unten-Taste drücken, können Sie Zahle verändern, schließend Eingabetaste drücken. Dann wird oben rechts von LCD Zeit gezeigt. Eingabetaste noch mal drücken, den nächsten Schritt zu gelangen.

Achtung: Bei Veränderung der Zeit wird der Wechselrichter automatisch beurteilen, ob die eingegegenbe Zeitsform legal ist, und wird die unlegale Forme ablehnen(z. B. Zehnstellige eines Monats ist nich auf 2 einzustellen). Falls nicht verändern können, überprüfen Sie die Rechtmäßigkeit der eingegebenen Zeit.

Schritt 4: Boot-EinstellungInformationen überprüfen und bestätigen
Nach 3. Schritt wird auf LCD bereits eingestellte Einträge gezeigt, wie in Abbildung gezeigt.
Bitte überprüfen Sie die eingegebene Einstellungen, wenn es Fehler gibt, drücken Sie bitte Abbrechen-Taste, auf die entsprechenden Einstellungen-Schnittstelle zurückgehen und erneut konfigurieren.
Wenn alle Angaben richtig sind, drücken Sie die Eingabetaste zu bestätigen, der Wechselrichter wird Einstellungen automatisch speichern und auf die Startseite zurückkehren.



7 Verfahren zum Betrieb

7.1 Systemsteuerung-Bildschirm

Durch die vorhergehende Panel SolarRiver-D-Serie Wechselrichter bedienen, wie Abbildung18.

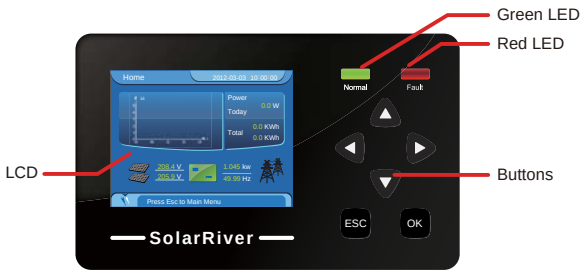


Abbildung18 Mensch-Maschine-Schnittstelle

Das Bedienfeld verfügt über sechs Tasten: Bestätigen (OK), Abbrechen (ESC), oben, unten, rechts, links.

Tabelle 4 Tastenfunktionen

Bezeichnung	Tastenfunktionen
ESC	Verlassen Sie das aktuelle Menü oder die Auswahl
OK	Bestätigen Sie die Auswahl
▲	Bewegen den Cursor nach oben oder bei Zahlkofiguration den Wert erhöhen
◀	Bewegen Sie den Cursor nach links oder zur Reduzierung der Hintergrundbeleuchtung
▼	Bewegen Sie den Cursor nach unten oder verringe
▶	Bewegen Sie den Cursor nach rechts oder zur Erhöhung der Hintergrundbeleuchtung.

In Mensch-Maschine-Schnittstelle gibt es insgesamt 2 LED Leucht.
Nach LED-Leuchten kann beurteilen, ob der Wechselrichter einwandfrei funktioniert.

Tabelle 5 Bedeutung des LE-Zustands

Anzeige	Blitzt	Leuchtet
Grün	Wechselrichter ist auf Wait.	Wechselrichter ist auf Normal.
Rot	Wechselrichter is t auf Fault.	Wechselrichter ist auf Permanent.

Wait: Der Wechselrichter prüft sich selbst über. Falls bei check-Zustan Fehler oder Störungen finden, tritt der Wechselrichter sofort in fault- oder permanent- Zustand;

Normal: Bei richtigem Funktionieren wird PV-Anlage Strom zu Versorgungsnetz führen. Falls bei check-Zustan Fehler oder Störungen finden, tritt der Wechselrichter sofort in fault- oder permanent-Zustand;

Fault: Wechselrichter erkannt einige behebbarer Fehler . Wenn die Störung beseitigt wird und Erholungsbedingungen erfüllen, wird Wechselrichter wieder im Betrieb. Falls immer auf Fault-Zustand bleiben, prüfen den Wechselrichter nach Kapitel 9 Fehlersinformationen;

Permanent: Falls bei Wechselrichter nicht behebbarer Fehler sich erzeugen. Sollte Maßnahmen nach Fehlersinformationen ergreifen.

Beim richtigen Funktionieren drücken irgendwelche Taste, dann kann Verwender Hauptmenü von LCD sehen. Falls innerhalb 60 Sekunde keine Taste gedrückt wird, wird die LCD-Hintergrundbeleuchtung ausschalten. Falls 10 Sekunden später immer noch keine Taste gedrückt wird, wird der Bildschirm automatischauf die Startseite zurückkehren, drücken beliebige Taste, wird die Hintergrundbeleuchtung wieder geleuchtet.

Achtung: Beim Anlauf und Zurücksetzen wird LCD Hintergrundbeleuchtung nicht automatisch ausschalten.

7.2 Interface-Einstellungen

7.2.1 Hauptseite

Beim Anlauf wird der Wechselrichter automatisch Hauptseite zeigen（Nicht diese Schnittstelle, durch Exit-Taste Schritt für Schritt in diese Schnittstelle zurückgehen）wie Abbildung 19。

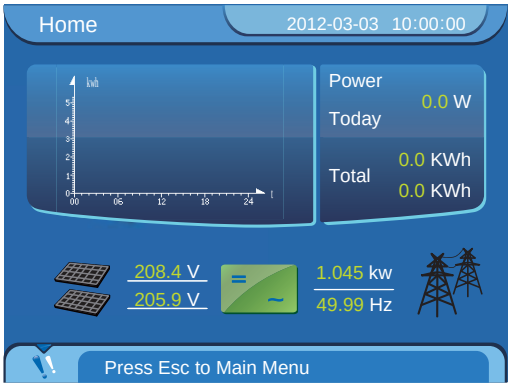


Abbildung19 Hauptseite

7.2.2 Hauptmenü

Auf Hauptseite Abbrechen-Taste drücken, in Hauptmenü gelangen.Hauptmenü wie Abbildung 20.

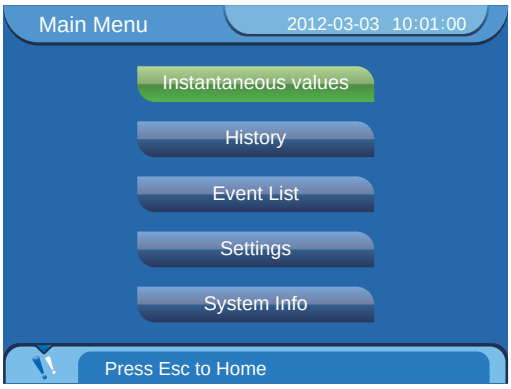


Abbildung 20 Hauptmenü

7.2.3 Momentanwert

Auf Hauptmenü wie in Abbildung 20, bewegen Sie den Cursor auf "Instantaneous" und dann drücken die Eingabetaste, wird der Benutzer Eingangs-und Ausgangsspannung, Strom, Leistung, Temperatur und andere Echtzeit-Informationen sehen. Drücken Sie die Abbrechen-Taste kann schrittweise auf ein höhere Schnittstelle zurück.

7.2.4 Historische Werte

Auf Hauptmenü wie in Abbildung 20, bewegen Sie den Cursor auf "History" und dann drücken die Eingabetaste, wird der Benutzer die säulenförmige Abbildung stündliche Stromerzeugung sehen. Drücken auf der linken oder der rechten Pfeiltaste, kann dann die säulenförmige Abbildung an jedem Tag, in jedem Monat und Jahr sehen. Drücken Sie die Abbrechen-Taste kann schrittweise auf ein höhere Schnittstelle zurück.

7.2.5 Liste der Veranstaltungen

Auf Hauptmenü wie in Abbildung 20, bewegen Sie den Cursor auf "Event List" und dann drücken die Eingabetaste, wird Sie Liste der Veranstaltungen sehen.
Die linke oder rechte Pfeiltaste drücken, Ereignisse wählen.

7.2.6 Konfigurieren

Auf Hauptmenü wie in Abbildung 20, bewegen Sie den Cursor auf "Settings" und dann drücken die Eingabetaste, wird Sie in dei Konfigurationsschnittstelle, wie Abbilung 21.

Abbildung21 Konfigurationsschnittstelle

Bei Konfiguration mancher Teile von “settings” ist Kennwort gefordert. Es gibt 3 Passwort-Arte: Passwort des Benutzers, das Passwort des Installateurs, Passwort der Fabrik.
Durch die Eingabe des User-Passworts können Sie in “Clear data”,“Clear events”,“Network”, “Reset Password”gelangen und dort bedienen.

1. Ursprünliches Benutzer-Passwort：111111
2. Benutzer können Ihre eigenen Benutzer-Passwort eingeben, und dann in die "Reset Password" Seite gelangen, und dort das Benutzer-Passwort ändern. Passwort ist sechs arabischen Ziffern.
3. Wenn Sie Ihre Benutzer-Passwort vergessen haben, kontaktieren Sie bitte IhrenInstallateur.

8 Kommunikation und Überwachung

8.1 Kommunikations-Schnittstelle

Standard：

1. Ethernet: Zustand des Wechselrichters, wie Wechselrichter-Ausgangsspannung, Strom, Frequenz-, Fehler-Informationen werden an einen PC oder andere Überwachungssysteme übertragen, Remote-Überwachung wird durchgeführt.Multi-MaschineKabelnetz wird inzwischen verwirklicht.

Optional：

1. WIFI-Modul：kann mit WLAN verbinden und der Zustand des Wechselrichters, wie Wechselrichter-Ausgangsspannung, Strom, Frequenz-, Fehler-Informationen werden an einen PC oder andere Überwachungssysteme übertragen, Remote-Überwachung wird durchgeführt.Multi-MaschineKabelnetz wird inzwischen verwirklicht.
2. RS485-Model：Multi-Maschine Kabelnetz wird inzwischen verwirklich und Zustand des Wechselrichters, wie Wechselrichter-Ausgangsspannung, Strom, Frequenz-, Fehler-Informationen werden kontrolliert. Remote-Überwachung wird durchgeführt.
3. GPRS：Feler-Bericht bei SMS.

Bei normaler Arbeit nur eine Kommunikationsmittel auswählen.

8.2 Kommunikationsmethode

Wenn der Benutzer den Betrieb Informationen der photovoltaischen Stromerzeugung System sowie Überwachung und Kontrolle der gesamten Stromerzeugung System, bieten wir das folgende Monitoring-System-Design.

8.2.1 Ethernet-Kommunikation

Nach Anforderungen kann Wechselrichter über den Router (ohne besonderen Anforderungen wird gewöhnlichen Router verwendent) Zugang zum Internet bekommen, jeder Benutzer kann an jedem Ort der Welt, wo er Internet nutzen kann, Daten von dem Betrieb der Wechselrichter sehen.

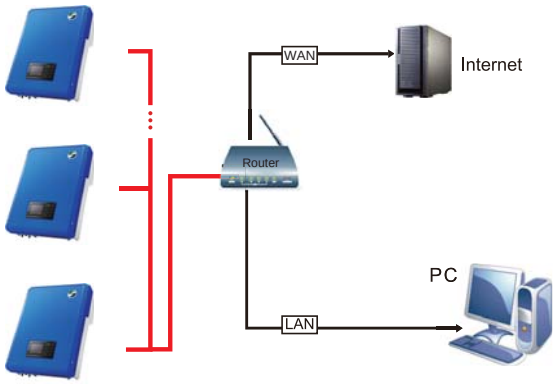
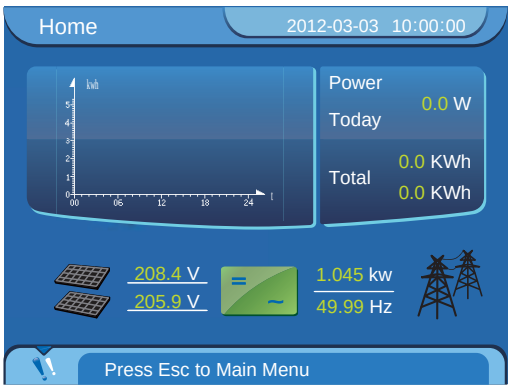


Abbildung 22 Kommunikationsmethode bei Ethernet

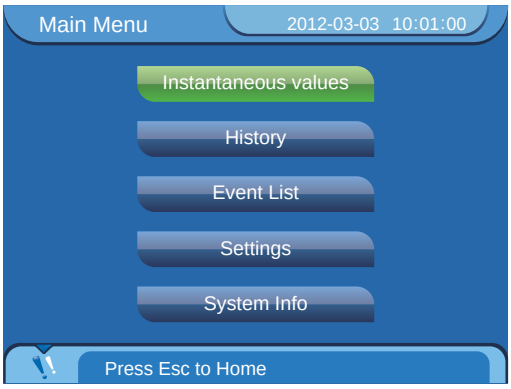
Hardware-Anforderungen: Windows-kompatible Computer(einschließlich XP, Vista, Win7), Router, Netzwerk-Kabel, Wechselrichter (mit dem LAN), und so weiter.
Die Überwachung Modus: Netzwerküberwachung hat zwei Arte: LAN und WAN.
LAN: In diesem Modus werden auf dem PC SolarPower Browser installiert, und mit der Software Wechselrichter überwachen. In diesem Modus können Sie wählen, Router zu verwenden oder nicht. Falls Router verwenden, können Sie bis zu 254 Wechselrichter kontrollieren.

Konfiguration bei Benutzung des Routers:

Schritt 1: Beim Anlauf des Wechselrichters automatisch auf Hauptseite（Nicht diese Schnittstelle, durch Exit-Taste Schritt für Schritt in diese Schnittstelle zurückgehen）.

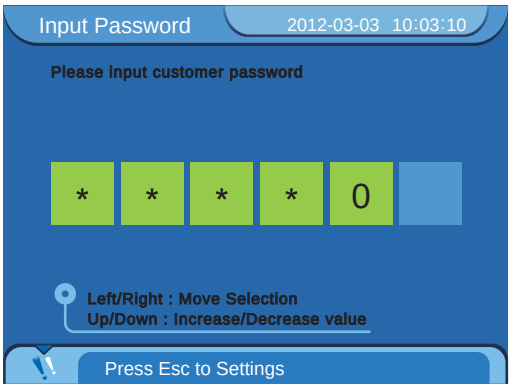


Schritt 2: Auf Hauptseite Abbrechen-Taste drücken, in Hauptmenü gelangen.Hauptmenü wie Abbildung.

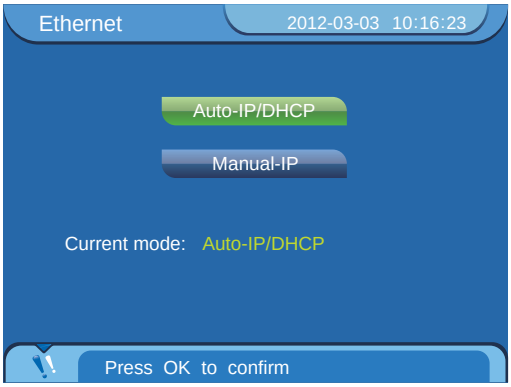


Schritt 3: Auf Hauptmenü bewegen Sie den Cursor zu den"Settings" und drücken Sie die Eingabetaste, wird dann der Benutzer in die Konfigurtions-Schnittstelle.

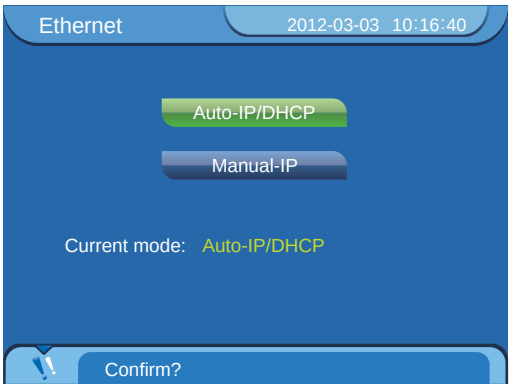
Schritt 4: Auf Konfigurtions-Schnittstelle Cursor auf“network”bewwgen und dann Eingebetaste drücken, wird der Benutzer in Benutzer-Passwort-Schnittstelle.



Schritt 5: Auf Input password Cursor durch linke und recht Pfeiltaste bewegen, und dann die nach-oben und unten Taste drücen, um das Passwort zu ändern. Nach Eingaben des 6-stelligen Passworts Eingabetaste drücken, wenn das Passwort richtig ist, wird dann in IP-Auswahl-Schnittstelle.

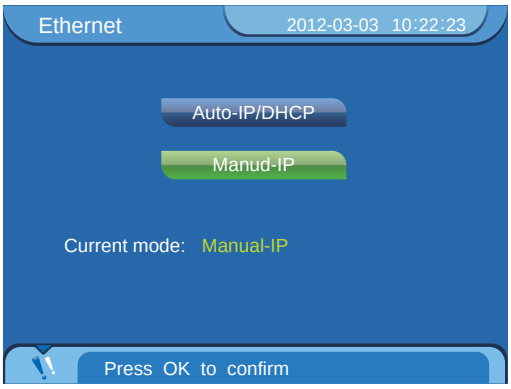


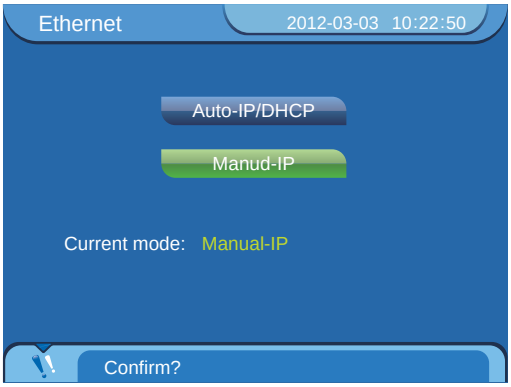
Schritt 6: AUF IP-Konfiguration-Schnittstelle Cursor bewegen, Auto IP auswählen，dann Eingabetaste drücken. Die Schnittstelle wird der Benutzer aufgefordert, die auto IP-Optionen zu bestätigen, drücken Sie 2 Mal Eingabetaste, dann wird die Kofiguration (enthalten einmal Confirm, wie Abbildung), dann wird die LCD-Schnittstelle automatisch neu in Hauptseite.



Falls Router nicht benutzen，kann nur einen Wechselrichter überwachen，und dies fordert direkte Kabelverbindung mit Wechselrichter und PC.

Verwenden keinen Router, sind die Parameter wie:
Nach Parameter mit Router, Main Menu->Settings->Network->Ethernet，auf IP-Konfiguration-Schnittstelle Cursor bewegen und Manual-IP wählen，wie folgende Abbildung，Eingabetaste zweitmal drücken (einmal Confirm einschließen).





Bei statische IP-Seite Eingagetaste zweimal drücken(einmal Confirm einschließen) und dann in IP-Konfiguration. Der Cursor wird auf der ersten Bit sein. Und dann die linke und rechte Pfeiletaste drücken und zu veränernde Datein auswählen. Die nach-oben und unten Taste drücken und die Datein ändern（IP Address：192.168.000.002、Subnet Mask：255.255.255.000, andere Parameter sind auf 0 eingestellt）. Nach Veränderung Eingagetaste zweimal drücken(einmal Confirm einschließen) .
So wird Datein modifiziert. Die Software automatisch in die Standard-Seite neu starten.

PAußerdem: IP-Parameter bei PC sind wie folgenden:
IP address: 192.168.000.001,
Subnet mask: 255.255.255.000

① Verwenden Kommunikationsmethode wie Ethernet und WIFI,sollte Monitoring-Software an PC von SolarRiver-D Wechselrichter installieren;
② An demselben PC konnte RS485 und Ethernet zur gleichen Zeit nicht verwenden.
③ Urspünliche Parameter bei Wechselrichter ist Auto IP. Falls Router verwenden, konnte LAN- und WAN-Überwachung durchgeführt werden, ohne Parameter zu modifizieren.
④ Auf WAN-Modus muss Router verwenden. Parameter Auto IP empfohlen.

8.2.2 RS485-Kummunikation

RS485 kann zur Multi-Maschine-Kommunikation verwendet werden:
bis zu 32 Wechselrichter gleichzeitige Kommunikation über dasselbe Kabel verwirklichen, aber die Leitungslänge darf nicht länger als 1200m. Um gleichzeitige Kommunikation von PC und mehrere Wechselrichter zu verwirklichen, müssen Sie das System Überwachungsgeräte Solar-Log200/500/1000 konfigurieren, dann kann man Echtzeit-Betriebsdatein durch Host-PC leicht lesen und analysieren. Weitere Informationen über Solar-Log200/500/1000 siehe Handbuch.

Abbildung 23 Anschluss von WechselrichterRS485

Verdrahtung zwischen Wechselrichtern:

1. Zwei 8-Pin-Kristall Kopf vorbereiten, Karte nach unten, die Kupfer nach oben, Öffnungen nach ihren eigenen Körpern, von links nach rechts laufen Nummer 1-8;

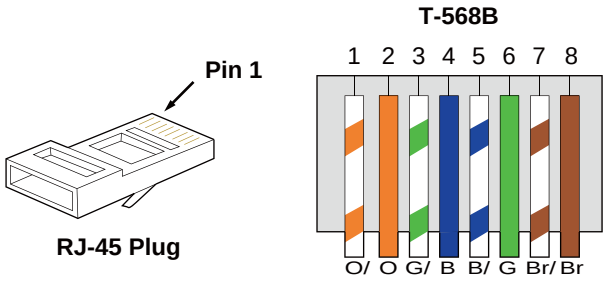


Abbildung 24 Druckleitung

2. Ein Stück Länge geeigneter Kommunikationsleitung abschneiden, beide Enden des Fadens ordnen, nach folgender Tabelle 8 Kabels aus verschiedenen Farben in entsprechende Kristall-Kopf-Slot eindrücken.

1	Orange- weiß
2	Orange
3	Grün-weiß
4	Blau
5	Blau-weiß
6	Grün
7	Braun-weiß
8	Braun

3. Dann die Zwei Ende des Kommunikationsleistung in den RS485-Kummunikation-Schinittstellen von zwei Wechselrichtern. Angenommen, dass es N Stücke Wechselrichter gibt, dann braucehn das Überwachungspersonal N-1 Stücke Kommunikationsleitungen.

Verdrahtung zwischen Wechselrichter und Solar-Log200/500/1000:

1. Bei einem Ende der Kommunikationsleistung gleich wie bei Verdrahtung zwischen Wechselrichter und Wechselrichter. Bei den anderen Ende sollen Kommunikationsleistungen in Farben von grün-weiß, grün, orange-weiß und orange frei sein.

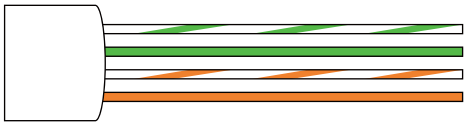


Abbildung 25

2. Die 4 freie Leistungen an Schinittstelle 1、4、5、6 von Solar-Log485 anschließen.

1	Grün-weiß
2	Beiseite legen
3	Beiseite legen
4	Grün
5	Orange-weiß
6	Orange

8.2.3 WIFI-Kommunikationsverbindung

Nach Anforderungen kann Wechselrichter Internet über einen WLAN-Router zugreifen. Der Anwender kann an jedem Ort der Welt, wo es Internet-Zugang gibt, Betriebsdateien von Wechselrichter sehen.

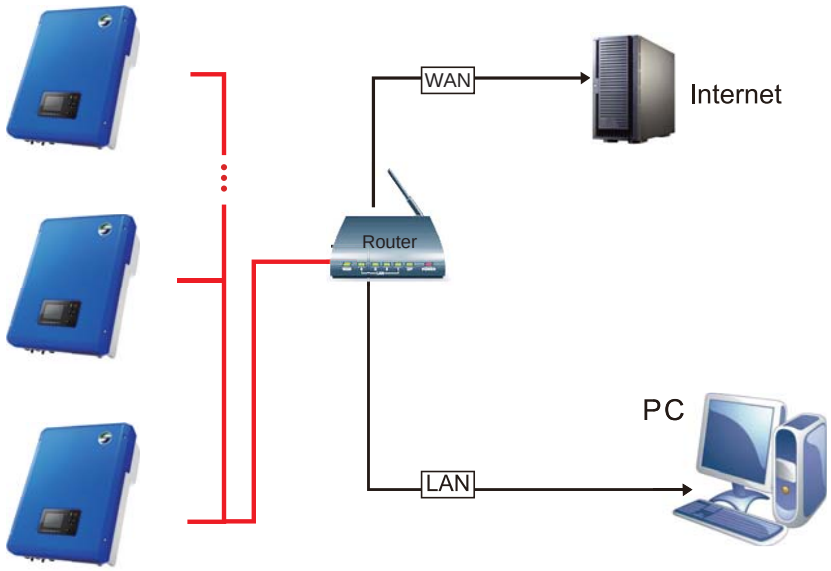


Abbildung 26 WIFI-Kommunikationsmethode

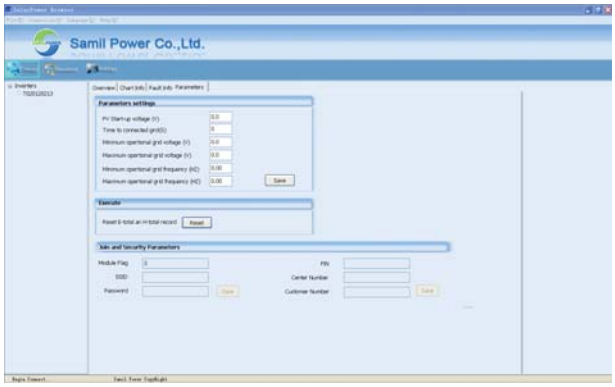
Betriebssystem：win xp、Vista、Win7;
Überwachungsmodus ： Lan oder Wan;
WIFI: 802.11g.

Achung: Anhang ist die WIFI-Routing-Tabelle.

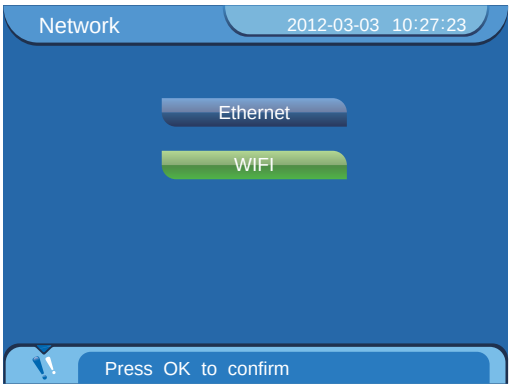
WIFI-Konfiguraton:

1. Nachdem Wechselrichter mit Neztwerk-Kabel verbindet werden（wie bei Verbindung in Ethernet）, dann SolarPower Browser öffnen und Verbindungsparameter konfigurieren.

2. Nach Verbindung auf Name des Wechselrichters doppelklichen. Name der zuverbindenen Router（SSID）und Passwort konfigurieren und die Taste Speichern drücken. Im Pop-up-Dialogbox Passwort für Parameterkonfiguration eingeben(erhalten vom Installateur).



3. Software der Vorrichtung automatisch neu starten, Netzwerkkabel-Anschluss trenen.
4. WIFI-Informationen der Vorrichtung nachschauen:
   Schritt für Schritt in Main Menu->Settings->Network，WIFI auswählen und bestätigen, wie folgende Abbildung:



Noch nicht gekonfigurierte WIFI-Schnittstelle wie folgende:

Gekonfigurierte WIFI-Schnittstelle wie folgende:

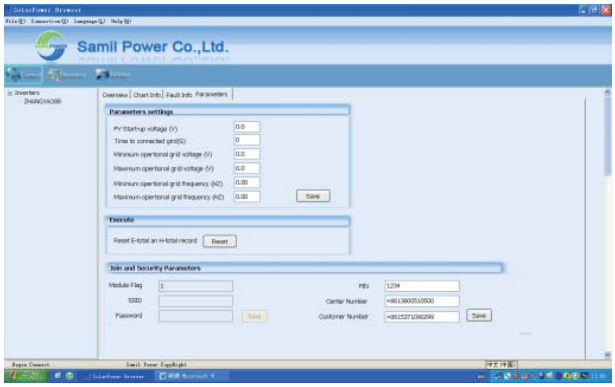
Anforderungen an Hardware für WIFI-Anschluss: Router, Wechselrichter mit WIFI, PC(mit Software SolarPower Browser)

8.2.4 GPRS Konfigurieren

Bei Störungen von Wechselrichter dient GPRS dazu. Störungsbericht als SMS den Benutzern zuschicken, so dass Benutzer die Vorrichtung rechtzeitig instandhalten lassen kann.

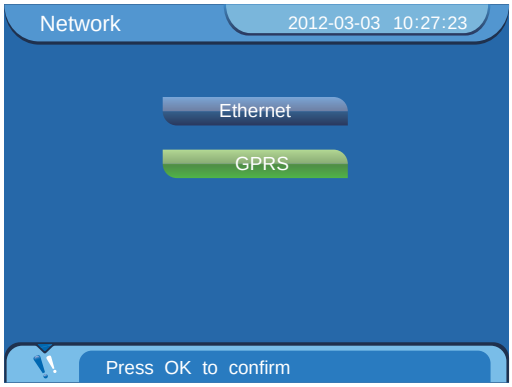
Anforderungen an Hartware: SIM-Karte, Wechselrichter mit GPRS, SMS zu empfangendes Handy
Monitor-Modus: Fehlerbericht durch SMS.
GPRS konfigurieren:
1. Mit Handy PIN-Nr. der in Wechselrichter zu steckenden Karte konfigurieren.
2. Nach Verbindung des Wechselrichters mit Netzwerk-Kabel（wie bei Ethernet-Verbindung）SolarPower Browser öffnen und Verbindungsparameter konfigurieren.

3. Nach Verbindung auf Name des Wechselrichters doppelklichen.
   PIN-Nr., Service-Center und BenutzerTelefonnummer einstellen und speichern.
   Im Pop-up-Dialogbox Passwort für Parameterkonfiguration eingeben(erhalten vom Installateur).

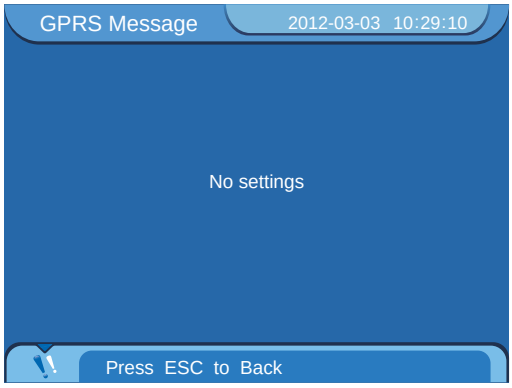


4. Software der Vorrichtung automatisch neu starten.

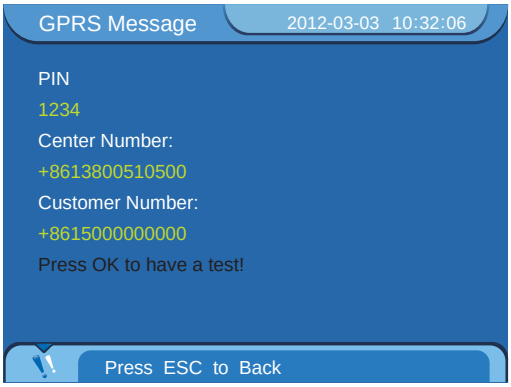
5. GPRS-Informationen der Vorrichtung nachschauen:
   Schritt für Schritt in Main Menu->Settings->Network, GPRS auswählen und bestätigen, wie folgende Abbildung:



Noch nicht gekonfigurierte GPRS-Schnittstelle wie folgende



Gekonfigurierte WIFI-Schnittstelle wie folgende, drücken die Eingabetaste, können die Richtigkeit der Konfiguration prüfen:



9 Fehlerbehebung und Wartung

9.1 Fehlerbehebung

Darunter sind mögliche Probleme bei SolarRiver-DWechselrichter und Lösungen dazu. Den Anwendern werden Methoden und Techniken zur Fehlerbehebung geboten. Mit diesen Hinweisen können Anwender Häufig auftretende Fehler dieser Wechselrichter-Serie identifizieren und lösen.
Dad Inhalt dieses Abschnitts dient zur Lösung mögllicher Probleme.
Lesen Sie bitte die Fehlerbehebung-Schritte aufmerksamvoll:
1. Warnung oder Fehler-Code, Fehlermeldung auf dem Bildschirm prüfen, alle Fehlermeldungen notieren;
2. Die im Tabelle 6 angegebene Lösung versucheN;
3. Falls keine Fehlermeldung auf dem Bildschirm, gehen Sie folgendermaßen vor, und bestätigen, ob die aktuelle Installation Status die richtigen betrieblichen Anforderungen des Wechselrichters erfüllt.

— Ist der Wechselrichter in einem sauberen, trockenen, gut belüfteten Ort installiert ?
— Ist der DC-Schalter schon abgeschossen?
— Entsprechen der Kabelquerschnitt und Länge um den Anforderungen?
— Sind Eingangs-, Ausgangsanschlüsse und Verdrahtungen gut?
— Sind Benutzer-spezifischen Installation und Konfiguration richtig?

Schritte zum Nachschauen der Warnung oder Fehlermeldung auf dem Bildschirm:
Auf Hauptseite Abbrechen-Taste drücken und in Hauptmenü treten. Auf Hauptmenü durch die nach unten Taste “Event list”auswählen und Eingabetaste drücken, dann in Liste der Veranstaltungen.

Abbildung 27 Liste der Veranstaltungen

Jeder Eintrag auf der Liste der Veranstaltungen enthält Event-Code und Zeitpunkt des Auftretensund Beschreibung des Fehlers.
Für weitere technische Unterstützung Kundenservice von Samil Power Neue Energie kontaktieren.
Um eine bessere Lösung zu erhalten, geben Sie bitte detaillierte Informationen über Installation, Wechselrichtersmodell, Seriennummer und Fehlerinformationen.

Tabelle 6 Liste der Fehlercode von AC-Versorgungsnetz

Fehlerinformationen	Ursache und lösungen
Feher bei AC	-Warten, bis Versorgungsnetz wieder normal wird; -Sicherstellen, dass Spannung und Frequenz Standars entsprechen; -Ansonsten sich an professionelle Dienstleistungen wenden.
AC nicht angeschlossen	-Verbindung von Versorgungsnetz überprüfen, wie z.B. Kabels und Anschlüsse, Verfügbarkeit des Versorgungsnetzes überprüfen; -Ansonsten sich an professionelle Dienstleistungen wenden.
PV-Spannung zu hoch	-Überprüfen Sie die Leerlaufspannung der Batterie- Platten, und achten darauf, ob sein Wert sehr nahe an oder über dem DC-Eingangsspannung ist; -Falls die Spannung die maximale DC-Eingangsspannung nicht überschreitet, aber das Problem weiterhin besteht, wenden Sie sich bitte an professionelle Dienstleistungen.
DC-Komponente zu hoch	- DC-Komponente in der Ausgangsstrom über den maximal zulässigen Wert, eine Minute lang in diesem Zustand beobachten; -Wenn es nicht wieder normalisiert, wenden Sie sich bitte an professionelle Dienstleistungen.
SCI / SPI-KommunikationAusfall	-DC-Eingänge und AC-Ausgänge des Wechselrichters trennen und erneut verbinden; -Wenn es nicht wieder normalisiert, wenden Sie sich bitte an professionelle Dienstleistungen.
DC- Ende Isolationswiderstand Fehler	-Überprüfen Sie die PV (+), PV (-) und bestätigen, ob Impedanz zwischen den beiden größer als 600Kohm ist; -Falls es nicht zu prüfen ist oder wenn Impedanzwerte niedriger als normaler ist, wenden Sie sich bitte an professionelle Dienstleistungen.
Konsistenz-Fehler an AC-Seite	-DC-Eingänge und AC-Ausgänge des Wechselrichters trennen und erneut verbinden; -Wenn es nicht wieder normalisiert, wenden Sie sich bitte an professionelle Dienstleistungen.
Relais-Fehler	-DC-Eingänge und AC-Ausgänge des Wechselrichters trennen und erneut verbinden; -Wenn es nicht wieder normalisiert, wenden Sie sich bitte an professionelle Dienstleistungen.
Leckstorm	-Verursacht von höhem Leckstorm; -Trennen Sie den DC-und AC-Seite, überprüfen Sie das Peripheriegerät an der AC-Seite;; -Nach Fehlerbehebung Eingänge erneut verbinden, Wechselrichter Zustand überprüfen;; -Wenn es nicht wieder normalisiert, wenden Sie sich bitte an professionelle Dienstleistungen.
EEPROM-Schreib-und Lesefehler	-DC-Eingänge und AC-Ausgänge des Wechselrichters trennen und erneut verbinden; -Wenn es nicht wieder normalisiert, wenden Sie sich bitte an professionelle Dienstleistungen.
Spannung von BUS zu hoch	-PV (+) und PV (-) mit DC-Eingang trennen und wieder anschließen; -Überprüfen Sie die Linie L und Linie N und bestädigen, ob es Fehler bei der Verbindung gibt; -Wird dieser Fehler entdeckt, wenden Sie sich bitte an professionelle Dienstleistungen.
Leckstorm Detektionsschaltung Fehler	-DC-Eingänge und AC-Ausgänge des Wechselrichters trennen und erneut verbinden; -Wenn es nicht wieder normalisiert, wenden Sie sich bitte an professionelle Dienstleistungen.
Eingangs-und Ausgangsstrom zu hoch	-DC-Eingänge und AC-Ausgänge des Wechselrichters trennen und erneut verbinden; -Wenn es nicht wieder normalisiert, wenden Sie sich bitte an professionelle Dienstleistungen.

9.2 Regelmäßige Wartung

Der Wechselrichter fordert in der Regel keine Wartung oder Kalibrierung, sondern soll sicherstellen, dass der Kühlkörper nicht von Staub und Schmutz entdeckt ist.

- Wechselrichter reinigen
  Elektro-Kompressions-Fön, weichen trockenen Tuch oder eine weiche Bürste zur Reinigung des Wechselrichters benutzen. Verwenden Sie Wasser, korrosive Chemikalien, Reinigungslösungen oder starke Reinigungsmittel nicht.

- Kühlkörper reinigen
  Um die normale Funktion und den langfristigen Lebensdauerder Wechselrichters zu gewährleisten, müssen sicherstellen, dass es ausreichend Platz für die Luftzirkulation des Heizkörpers auf der Rückseite des Wechselrichters gibt, um Gebläse auf Seite des Wechselrichters keine Hindernis für den Luftstrom, wie zum Beispiel Staub oder Schnee, dort muss klar sein. Zur Reinigung des Kühlkörpers Druckluft, weichen Tuch oder einerweichen Bürste benutzen. Verwenden Sie Wasser, korrosive Chemikalien, Reinigungslösungen oder starke Reinigungsmittel nicht.

10 Stop-Betrieb

10.1 Demontagesverfahren

1. Trennen Sie die elektrische Verbindung im AC-Versorgungsnetz;
2. Trennen Sie DC-Seite-Schalter;
3. 5 Minute warten, bis Wechselrichter völlig entladen;
4. Entfernen DC-Buchse;
5. Mit Schraubendreher AC-Anschlusskabel entfernen. Jetzt können Wechselrichter sicher demontiert werden.

10.2 Verpackung

Am besten verwenden Sie die Originalverpackung zur Verpackung des Wechselrichters.
Falls Originalverpackung nicht verfügbar ist, können die Benutzer auch die folgende Anforderungen entsprechende Kartons verwendet.
1. Gewicht von mehr als 26 kg tragen kann;
2. Handhaben haben, sich leicht transportieren lassen;
3. Vollständig geschlossen.

10.3 Spreichern

Wechselrichter an einem trockenen Ort bei Raumtemperatur zwischen -25 °C - +70 °C aufbewahren.

10.4 Entsorgung

Nach Dienstzeitablauf sollten Wechselrichter und ihre Verpackungsmaterial zu entsprechenden Standorten, die mit elektronischen Abfall-Behandlung Anforderungen zustimmen, und zuständige Stellen für Aufbereitung und Recycling unterstützen

11 Technische Dateien

11.1 DC Input-Parameter

Arte	SolarRiver 3400TL-D	SolarRiver 4000TL-D	SolarRiver 4500TL-D	SolarRiver 5000TL-D
Die maximale DC-Leistung [W]	3400	4000	4500	5000
Die maximale DC-Eingangsspannung [V]	550			
Maximale Strom Jedes DC-Eingang [A]	10.5/10.5	12/12	13.5/13.5	15/15
MPP-Tracking Großen / string Zahl jederGruppe Zugang	2/1			
Maximum-Tracking Leistung [W]	2200/2200	2500/2500	2750/2750	3000/3000
MPP-Tracking-Spannungsbereich [V] (Nennleistung)	160~500	165~500	165~500	175~500
DC-Schalter	optional			
Abschaltspannung / Anlaufspannung [V]	60/100			

11.2 Ausgangsparameter

Arte	SolarRiver 3400TL-D	SolarRiver 4000TL-D	SolarRiver 4500TL-D	SolarRiver 5000TL-D
AC-Nennleistung [W]	3000	3680	4000	4600
Maximale AC-Leistung [W]	3200	3680	4300	4600
Maximale AC-Strom [A]	16	16	22	23
AC-Nennspannung / Bereich [V]	230/180~270			
Nennfrequenz bei AC / Range [Hz]	50/47~52			
Leistungsfaktor (cos)	0.8 induktiv bis 0.8 voraus			
Nennleistung Klirrfaktor (THDI)	<3%			

11.3 Effizient

Arte	SolarRiver 3400TL-D	SolarRiver 4000TL-D	SolarRiver 4500TL-D	SolarRiver 5000TL-D
Maximale Effizienz	97.4%	97.6%	97.6%	97.6%
Effizienz in Europa	96.5%	97.1%	97.1%	97.1%
MPPT Effizienz	99.9%			

11.4 Allgemeine Parameter

Arte	SolarRiver 3400TL-D	SolarRiver 4000TL-D	SolarRiver 4500TL-D	SolarRiver 5000TL-D
Abmessungen (B * H * T) [mm]	520 / 380/ 175			
Gewicht [kg]	23	25		
Betriebstemperatur [° C]	-20~+60			
Schutzart	IP65			
Isolation Typ	Isolation ohne Transformer			
Nacht Verlustleistung [W]	<3			
Kühlbetrieb	Natürliche Kühlung			
NGeräusch[dB]	<30			
LCD Bildschirm	3.5 Inch TFT LCD			
Kommunikations-Schnittstelle	Ethernet RS485/GPRS/WiFi Optional			
Garantie [Jahre]	5			

12 Qualitätssicherung

Garantie

Produktgarantie dauert fünf Jahre, falls im Vertrag anderes vorsieht, nach dem Vertrag.

Beweis

Bei Wartung in der Garantiezeit sollte Kunde dem Service Personal von Samil Power Neue Energie ein gültige Garantieschein des Produkts vorzeigen, und das Typenschild auf Produkt-Logo sollte sichtbar sein. Sonst haben Wir das Recht, Garantie vorzubehalten.

Garantiebedingungen

☆Entstehen in der Garantiezeit Störungen, reparieren oder ersetzen Samil Power Neue Energie GmBH den Produkt;

☆Ergesezte Fehlvorrichtung gehöhrt Samil Power Neue Energie GmBH;

☆Die Kunden sollten Samil Power NeueEnergie GmbH eine gewisse Zeit gegeben, um den Fehlvorrichtung zu reparieren.

Bei folgenden Fällen behält unsere Firma Qualitätssicherung vor:

※ Transportschäden;

※ Falsche Installation und eigenmächtige Veränderungen;

※ Bei Bedienung nicht streng mit den Anforderungen der Produktspezifikation einstimmen;

※ Irresistible Katastrophe verursachten Schäden am externen Gerät;

※ Schäden verursacht von Verwendung in unnormale Umgebung.

Versicherung der gesetzlichen Vertreter

Urheberrechtsvermerk dieser Bedienungsanleitung gehöhrt der Samil Power Neue Energie GmBH. Ohne schriftliche Genehmigung des Unternehmens sind allen Einheiten und Einzelpersonen Auszug sowie Verfältigung des Inhalts oder Teile des Inhalts von dieser Anleitung verboten, Alle Formen von Übertragung (einschließlich der Informationen und Publikationen) sind verboten. Samil Power Neue Energie GmBH hat die Macht der endgültige Interpretation dieser Anleitung. Alle Rechte vorbehalten. Bedingt durch die kontinuierliche Aktualisierung, wird der Inhalt dieser Anleitung Ohne vorherige Ankündigung auch weiterhin verändert und modifiziert. Weitere Produktinformationen unter unserer offiziellen Website: www.samilpower.com.

Kontaktieren Sie uns

Wenn Sie Fragen zu SolarRiver-D-Serie Wechselrichter oder auf die technischen Aspekte Problemen haben, rufen Sie bitte unseren Customer Support Hotline: 86510-83593131.

Bitte geben Sie die folgenden Informationen.Stehen wir Ihnen gerne zur Verfügung.

a. Modelle von Wechselrichter;

b. Seriennummer von Wechselrichter;

c. PV-Anlage-Modelle und Reihenschaltungsweise;

d. Kommunikationsmethode.

Anhang：

Apple	AirPort Express with 802.11n	A1264
	AirPort Extreme Simultaneous dual-band 802.11n	A1301
	AirPort Extreme Simultaneous dual-band 802.11n (Late 2009)	A1354
	Apple	A1143
Corega	CG-WLR300NNH	CG-WLR300NNH
	CG-WLR300NM	CG-WLR300NM
	IEEE802.11b/g/n Wireless Broadband AP/Router	CG-WLR300GNE
Belkin	N Wireless Router	F5D8236-4 v2
	N+ Wireless Router	F5D8235-4 v2
	Enhanced Wireless Router	F6D4230-4 v2
	Belkin N Wireless Router	F5D8236-4 v3000
	N+ Wireless Router	F5D8235-4 v3
	N Wireless Modem Router	F5D8636-4 v2
	Belkin Router	F7D3302 v1
	Belkin Router	F7D4302 v1
	Belkin Router	F7D4301 v1
	Belkin Wireless Modem Router	F7D1401 v1
	Belkin Wireless Modem Router	F7D2401 v1, F7D2401-B v1
	Belkin Modem Router	F7D3402 v1
	Surf Wireless Router	F7D2301
	Share Max Wireless Router	F7D3301
	Surf N300 Wireless N Router	F7D2301 V3000
	Surf N300 Wireless N Router	F7D6301 V3000
	Connect N150 Wireless Router	F7D5301 V3000
	Connect N150 Wireless Router	F7D1301 V3000
Buffalo	BUFFALO Nfiniti Router WHR-HP-G300N	WHR-HP-G300N
	BUFFALO AirStation WHR-HP-GN	WHR-HP-GN
	BUFFALO Nfiniti Router WHR-G301N	WHR-G301N
	BUFFALO Nfiniti Accesspoint WLAE-AG300N	WLAE-AG300N
	BUFFALO Nfiniti Router WZR-HP-AG300H	WZR-HP-AG300H
	BUFFALO Nfiniti Router WZR-HP-G302H	WZR-HP-G302H
	BUFFALO-WZR-AMPG144NH	WZR-AMPG144NH
Cisco Linksys	Wireless-N Gigabit Router	WRT310Nv2
	Wireless-N Home Router	WRT120N
	Wireless-N Access Point with Dual-Band	WAP610N
	Dual-Band Wireless-N Gigabit Router	E2000

	Wireless-N Broadband Router	E1000
	Wireless-N Broadband Router	M10
	Wireless-N Gigabit Router	M20
	Wireless-N Broadband Router	E1000(v2.1)
	Wireless-N Gigabit Router	M20
	Dual-Band Wireless-N Gigabit Router	E2000
	Wireless-N Broadband Router	E1000(v2)
	Wireless-N Broadband Router	M10(v2)
	Linksys	WRT54G v8
	Cisco AIR-AP1231G-A-K9	AIR-AP1231G-A-K9
	Linksys WRT54	WRT54 G2 v1
	Cisco Aironet	Aironet 1200
	Cisco Controller AP	1130G
	Cisco Controller	1242AG
D-Link	IEEE 802.11 b/g/N Wireless Router / DIR-605	DIR-605
	D-Link DIR-615 Wireless N Router	DIR-615E3/E4
	IEEE 802.11 b/g/N Wireless Router /DIR-605.B2	DIR-605.B2
	WIRELESS N 150 HOME ROUTER / DIR-600 V.B4	DIR-600 V.B4
	DIR-815 Wireless N Dual Band Router / DIR-815 v1.00	DIR-815 v1.00
	Wireless N 8 port router	DIR-632
	IEEE 802.11 Wireless N 150 Home Router / DIR-501	DIR-501
	IEEE 802.11 Wireless N Router / DIR-515	DIR-515
	IEEE 802.11a/b/g/n wireless Access Point / DAP-2690	DAP-2690
	IEEE 802.11 b/g Mobile Wireless Router / DIR-412	DIR-412
	Dlink G730AP v2	G730AP v2
IO Data	I-O DATA WN-G54/DCR	WN-G54/DCR
Motorola	Symbol AP-5131	AP5131
NEC	Aterm WR4100N	WR4100N
	NEC PA-WR8170N-HP	PA-WR8170N-HP
	NEC PA-WR8700N-HP	PA-WR8700N-HP
Netgear	Wireless-N 300 Router	JWNR2000
	Wireless-N 150 Router	WNR1000v2
	Wireless-N 300 Router	WNR2000v2
	Wireless-N 150 Router	WNR612v2
	N150 Wireless Router	WNR1000v3
	N150 Wireless Router	WGR614v10
	Powerline AV 200 Wireless-N Extender XAVN2001	XAVN2001
	N300 Wireless Router with USB	WNR2200

	ProSafe Dual Band Wireless-N Access Point	WNDAP350
	ProSafe Wireless-N Access Point	WNAP320
	WGR614 v9	WGR614 v9
Proxim	Orinoco AP-700	Orinoco AP-700
	Proxim ORiNOCO	AP-600
TP-Link	150Mbps Wireless Lite N Router	TL-WR740N
	150Mbps Wireless Lite-N Router	TL-WR741ND
	300Mbps Wireless N Router	TL-WR841N
	TP-LINK Wireless N Access Point	TL-WA901ND
	TP-LINK 300Mbps Wireless N Access Point	TL-WA801ND
Planex	Planex-MZK-MF300N	MZK-MF300N

SAMIL POWER CO., LTD.

Marketingzentrum

Adresse: Unternehmungspark Huigu 52 der Bezirk Huishan
Wuxi,iangsu,China
Postleitzahl: 214714
Telefon: +86(0)510 83593131
Fax: +86(0)510 81819678
Email：service@samilpower.com
Http://www.samilpower.com

Fabrik Suqian

Adresse: Taihangshan Straße 66 das
Wirtschaftsentwicklungsgebiet Suyu Suqian，
Jiangsu， China
Postleitzahl: 223800
Telefon: +86 527 88754666
Fax：+86 527 84453877